

152
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**"GENERALIDADES DE OPERATORIA
DENTAL."**

T E S I S
QUE SE PRESENTA PARA
PODER OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
GABRIELA LETICIA GUZMAN LOPEZ

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.

I N D I C E.

	Pág.
INTRODUCCION	
- HISTORIA CLINICA	1
- HISTOLOGIA DEL DIENTE.	21
- MATERIALES DE OBTURACION.	33
a). AMALGAMAS	33
b). MATRIZ PARA AMALGAMA.	36
c). RESINAS.	43
d). INCRUSTACIONES	52
- CARIES.	55
a). ETIOLOGIA	55
b). FACTORES INDIRECTOS QUE PUEDEN AFECTAR LA ETIOLOGIA DE LA CARIES.	56
c). TERMINOLOGIA Y CLASIFICACION.	60
- PULPITIS.	67
a). DEFINICION.	67
b). PULPITIS AGUDA.	68
c). PULPITIS CRONICA ULCEROSA.	70
d). PULPITIS CRONICA HIPERPLASICA.	72
- PREPARACION DE CAVIDADES Y CLASIFICACION SEGUN BLACK.	74
a). POSTULADOS DE BLACK.	76
b). PRINCIPIOS DE LA PREPARACION DE CAVIDADES.	77
- CONCLUSIONES.	81
- BIBLIOGRAFIA.	82

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

El propósito de la elaboración de esta tesis es -
dar a conocer un breve resumen de los conceptos más em- -
pleados en la operatoria dental.

Sin duda es una de las materias más importantes -
ya que está en contacto íntimo con otras especialidades.

Podríamos decir que la operatoria dental tiene -
por finalidad la conservación de los tejidos bucales, ya -
que esto es un hecho gracias al progreso alcanzado en la-
investigación y actualización dental.

Espero que este trabajo sirva para reafirmar los-
procedimientos clínicos habituales fundamentales que ayu-
dan a conservar la dentición natural en el mejor estado de
salud.

Por esta razón, sin pretender presentar un traba-
jo innovador, mi intención es conjugar todos los recursos
y elementos que sean indispensables para encontrar y en-
tender los conocimientos de esta área dental y que sea --
también factor de estudio y análisis para ir alcanzando -
cada vez la forma más idónea para atender a nuestra socie-
dad.

HISTORIA CLINICA

El estudio clínico de una enfermedad se basa en -- dos elementos muy importantes; historia clínica y exploración física.

Como señaló Rufo de Efeso hace casi dos mil años, -- la historia clínica suele ser la parte mas valiosa del -- exámen clínico para establecer un diagnóstico. La primera tarea del cirujano dentista es escuchar y observar no sólo obtener información acerca del padecimiento actual, sí no entender al paciente como persona y su situación.

El arte de obtener una historia clínica exacta se alcanza con la práctica . La historia clínica tiene tres etapas principales:

- La primera consiste en establecer una buena relación médico-paciente.
- La segunda, en dar al paciente la oportunidad -- para que platique su problema.
- Por último, un interrogatorio adecuado a fin de visualizar mejor lo que mencionó el paciente, y -- cuando sea conveniente obtener información, respecto a su estado de salud anterior, aspectos familiares, sociales y personales.

FICHA DE IDENTIFICACION.

1.- NOMBRE DEL PACIENTE.

Se anotará el apellido paterno, materno y nombre.

2.- EDAD.

Se deben anotar los años cumplidos .

Se debe tener en cuenta que hay padecimientos que con más frecuencia aparecen en la infancia como son las enfermedades exantemáticas , las de la adolescencia, las inflamatorias y las de edad adulta que son las crónico-degenerativas.

3.- SEXO

Se anotará una "M" en caso de que sea masculino y "F" - si es femenino.

4.- ESTADO CIVIL:

Se anotará el estado que corresponda:

Soltero, casado, viudo, divorciado, unión libre.

5.- OCUPACION:

Es necesario especificar las ocupaciones a que se ha dedicado por mas de 3 años, esto debe interrogarse debido a las consecuencias que producen ciertas clases - de trabajo, como los que están expuestos a traumas, - acción nociva de los agentes climáticos , de microtraumatismos repetidos, substancias venenosas, ruidos con tinuos, etc. todo esto es necesario investigar para --

dar posibles orientaciones de un diagnóstico preciso.

6.- DIRECCION.

7.- LUGAR DE NACIMIENTO.

Anotar el lugar en que nació y el estado a que pertenece.

ANTECEDENTES FAMILIARES.

- NEOPLASIAS.

Si ha habido neoplasias de cualquier tipo, esta - do y lugar. Recordar que éstas se repiten con frecuen- - cia en algunos familiares.

- ALCOHOLISMO.

Sobre todo en los familiares directos ya que produ- - ce alteraciones genéticas provoca desequilibrio en el ambien- - te familiar con repercusión psicológica y emocional e induce al desarrollo de la toxicomanía de los miembros de la misma.

- DIABETES.

Es un padecimiento hereditario que debe de inves- - tiganse minuciosamente. Anotar que miembros de la fami- - lia padecen o padecieron la enfermedad, a su vez es con- - veniente en base al cuadro clínico, interrogar si alguno- - de los miembros de la familia es sospechoso de diabetes.

- OBESIDAD.

Quienes de la familia lo son, sobre todo si el paciente es obeso. Identificar si es causa endógena o exógena.

- HIPERTENSION ARTERIAL.

La hipernensión arterial es una enfermedad en la que puede haber predisposición familiar. La hipertensión arterial sistémica sostenida es una causa de cardiopatía hipertensiva, de enfermedad coronaria, de accidentes cerebrovasculares y enfermedad renal.

- MALFORMACIONES CONGENITAS.

Las malformaciones congénitas se asocian a defectos cromosómicos específicos. Se investigará quién de los familiares ha cursado con algún tipo de malformación congénita y si se ha repetido. Investigar consanguinidad.

- PADECIMIENTOS HEMATOLOGICOS.

Ciertas anemias hemolíticas hereditarias que se observan casi exclusivamente en ciertos grupos étnicos (anemia de células falciformes, persistencia hereditaria de hemoglobina fetal, talasemia menor y mayor, etc). La hemofilia se investigará siempre.

PADECIMIENTOS PERSONALES PATOLOGICOS.

- PADECIMIENTOS DE LA INFANCIA Y VACUNACIONES.

Su investigación debe ajustarse a las necesida-

des de cada tipo de paciente [padecimiento actual, edad, etc.]. rubeola, varicela, sarampión, cuadros de amigdalitis de repetición, parasitosis y otros que de una u otra forma se presentaron con frecuencia. Investigar a su vez si se recibió tratamiento médico y de que tipo. Si se tienen antecedentes de vacunación y a que edad aproximadamente; específicamente de poliomielitis, difteria, tosfe rina y tetanos [DPT] tuberculosis [BCG], sarampión, tifoidea, y si alguna vez se le ha aplicado la antirrábica humana.

- FIEBRE REUMÁTICA.

Antecedentes de repetición o caries dental o - cualquier infección por estreptococo beta hemolítico con proteína "C" reactiva y antiestreptolisinas positivas. - Artralgias, astenia, pérdida de peso, palidez, corea de Sydenha,, anemia y repercusión cardíaca.

- PARASITOSIS.

Si hay antecedentes demostrados de parasitosis, cules, en cuantas ocasiones y si ha recibido tratamiento médico.

- INMUNOALERGIAS E HIPERSENSIBILIDAD.

Ha presentado reacciones alérgicas a medicamentos, plantas, ropa, alimentos o causa inaparente.

- ENFERMEDADES VENEREAS.

Ha tenido algún padecimiento venéreo y a que --

edad se presentó. Esgurrimiento, ardor, dolor se presentaron nodulaciones en genitales externos o lesiones ulcerativas (chancro duro o blando) se recibió algún tratamiento de qué tipo y en qué cantidad; si en la actualidad presenta algún signo o síntoma de Estos; pruebas serológicas positivas.

- TUBERCULOSIS.

Antecedentes de vacunación BCG, a qué edad si ha presentado tos crónica con o sin expectoración, hemoptisis, dolor en región dorsal, convivencia con enfermos tuberculosos (signo de Combe), si se le han practicado baciloscopias, cuales han sido los resultados.

- ICTERICIA.

Ha estado icterico, ha tenido hepatitis o enfermedades hepátobiliares diagnosticadas y hace cuanto tiempo.

- INTERVENCIONES QUIRURGICAS.

Lo han intervenido quirúrgicamente en alguna ocasión. Cudl fue la causa, en qué fecha, hubo o no complicaciones.

- TRAUMATISMOS.

Qué tipo de traumatismos, cuando, qué parte del cuerpo, de qué intensidad y qué tratamiento recibió.

- HIPERTENSION ARTERIAL.

Cuadros de cefaleas, acompañadas de acúfenos, fosfenos, si se sabe hipertenso, desde cuando si ya se encuentra en control médico que tipo de antihipertensi - vos toma y cuanto tiene tomándolos.

- TRANSFUSIONES.

Ha recibido transfusiones sanguíneas, y cual fue la causa.

- HEMORRAGIAS.

Ha presentado hemorragia de cualquier tipo: hematuria, epistaxis frecuentes, del gastro-intestinal alto o bajo, púrpura o equimosis. Es importante investigar a su vez desde cuando se presentaron, su frecuencia, el sitio y si recibió tratamiento médico.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS.

- RESIDENCIA.

Residencia actual, desde hace cuanto tiempo. Otros lugares de residencia y por cuanto tiempo radicó en ellos. Recordar, la existencia de sitios endémicos -- de ciertas enfermedades.

- HABITACION.

Calidad y tipo de vivienda, agua potable, drenaje, ventilación, convivencia con animales.

- ALIMENTACION.

Calidad y regularidad tratando de identificar su valor energético y la proporción de los diferentes nutrientes (proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas, minerales y fibra).

- HABITOS HIGIENICOS.

Aseo general, lavado de boca, cambio de ropa y con que frecuencia.

- ALCOHOLISMO.

Desde que edad ha ingerido bebidas alcoholicas-
de que tipo, en que cantidad y si llega a la embriaguez-
con que frecuencia . Hay que tener en cuenta que el al-
cohol es causa de gastritis , cirrosis hepática y hepati-
tis aguda alcohólica así como graves alteraciones neuro-
siquiátricas y desnutrición, además de las implicacio-
nes sociales y económicas tan frecuentes.

- TABAQUISMO.

Interrogar a tiempo y cuantificar el consumo --
diario de cigarrillos . Es importante recordar que lo --
que se presenta primero son los procesos irritativos de
las vías respiratorias altas, laringitis y bronquitis --
crónicas. El tabaquismo es factor de riesgo de cáncer de
laringe y bronquial, enfermedad coronaria y arteropaa-
tias periféricas.

- DEPENDENCIA A DROGAS Y MEDICAMENTOS.

Desde que edad, cómo se inició, con que tipo --
de sustancias o medicamento, en qué cantidad y con que
frecuencia.

I N T E R R O G A T O R I O

APARATO DIGESTIVO.

- DOLOR.

Anotar sitio, intensidad, duración ritmo, periodicidad, evolución síntomas que lo acompañan, factores que lo disminuyen, relación con la ingestión de alimentos, defecación y expulsión de gases.

- PIROSI Y AGRURAS

Es la sensación de ardor o quemadura retroesternal. En ocasiones esa sensación ardorosa quemante, ácida puede discurrir hasta la garganta, produciendo la sensación que se conoce como agrura. Ambas tienen la misma -- significación.

- REGURGITACION.

Es llegada a la boca sin esfuerzo del contenido esofágico o gástrico. Debe distinguirse del vómito, en el que hay esfuerzo y síntomas gástricos.

- DISFAGIA.

Es la dificultad al paso de los alimentos.

- NAUSEAS.

Es una sensación desagradable que puede presentarse aislada o proceder al vómito. Igual que el vómito indica alteración gástrica o puede ser de origen reflejo.

- VOMITO.

Es la expulsión violenta por la boca del contenido gástrico. Generalmente está precedido de náuseas, sudoración y salivación abundante. El vómito "cerebral" es decir, de causa central, no es precedido de náuseas ni de síntomas vagales. se le llama también vómito de proyectil.

- HEMATEMESIS.

Es la expulsión de sangre fresca o digerida que proviene de la parte del tubo digestivo. Debe diferenciarse de la hemoptisis en donde la sangre viene aerea-da, acompañada de tos, con esputo hemoptoico, debe anotarse cuando apareció, su frecuencia, su intensidad, si se acompaña o no de síntomas de anemia.

Sus causas más frecuentes son: ruptura de várices esofágicas, gastritis erosivas, úlcera péptica, cáncer gástrico, hernia hiatal y divertículos.

- ICTERICIA.

Es la coloración amarilla de la piel y mucosas -- debido al aumento de las bilirrubinas circulantes. Su causa puede ser hepática: cirrosis o hepatitis.

- ESTREÑIMIENTO O CONSTIPACION.

Puede ser horaria, cuantitativa o cualitativa -- indicando un tránsito lento en el colon, su causa más común es funcional [constipación simple], por malos hábitos higiénico-dietéticos, ingestión de poca fibra--

de poca agua, hábitos sedentarios, bloquean el deseo de la defecación, embarazo o problemas psicológicos; pero - pueden deberse a padecimientos orgánicas como neoplasias del tubo digestivo, neuropatías, endocrinopatías.

- **DIARREA.**

Evacuaciones de mayor contenido acuoso y tránsito intestinal acelerado. Anotar si es aguda o crónica el número de evacuaciones, color, cantidad, presencia de alimentos no digeridos; presencia de grasas o fibras musculares, parásitos, espuma, moco o sangre.

En las agudas, preguntar antecedentes de ingestión de alimentos sospechosos y si otras personas que los ingieren tienen diarrea; investigar cambios en la -- costumbre alimenticia. Uso de antibióticos, o de laxantes, presencia de parásitos. En las crónicas, si alterna con periodos de constipación o normalidad.

- **HELENA.**

Es la expulsión por el recto de sangre digerida. Puede ser de color negro o rojizo, líquida, pastosa o solida. Debe anotarse la frecuencia, si se acompaña o no de hematemesis, volumen, duración y síntomas de anemia.

APARATO CIRCULATORIO.

- DISNEA.

Es la sensación molesta de la necesidad de respirar con esfuerzo que el paciente expresa como "necesidad de aire" es normal después de un ejercicio y anormal cuando se presenta en reposo o con esfuerzos menores. Existen diversos tipos de disnea.

- a). De esfuerzo.- Depende del ejercicio y debe investigarse si es de grandes, medianos o pequeños esfuerzos.
- b). De decúbito.- Aparece en la posición horizontal.
- c). Paroxística.- Es de aparición súbita, nocturna [asma-cardíaco].
- d). Ortópnea.- Disnea que mejora al elevar el tronco de la posición horizontal a la vertical.

La disnea por causas patológicas puede explicarse por insuficiencia cardiorrespiratoria, anemia, acidosis, - parálisis de músculos respiratorios.

- DOLOR PRECORDIAL.

El carácter del dolor propio del corazón puede ser: Opresivo y constructivo.

Dolor anginoso.- De presentación con el esfuerzo o situaciones equivalentes tales como la digestión, estrés emocional, actividad sexual etc., cede con el reposo

o con nitratos de acción rápida en pocos minutos.

- DOLOR DE INFARTO MIOCARDICO.

De instalación brusca, intenso, irradiado a mandíbula miembro superior izquierdo dorso. De más de 20 minutos de duración, acompañada de síntomas vagales como náusea, vómito, deseo de defecar, diaforesis. Sensación de muerte inminente, disneizante, no cede con nitratos de acción rápida. Solo disminuye con analgésicos potentes.

- HIPERTENSION ARTERIAL.

Se define como presión arterial elevada. Las cifras medias normales son de 120/ 80 mm.Hg y se aceptan como límites máximos 140/90 mmHg.

Existen dos formas clínicas de hipertensión arterial sistémica: la primaria [de causa desconocida o esencial que es la mas frecuente] y la secundaria debida a padecimiento renal [Cushing, arteriopatías, etc].

La importancia de la hipertensión arterial radica en el hecho de que a la larga puede repercutir sobre diversos órganos y ocasionar daño irreversible en ellos [corazón, riñon y cerebro].

PALPITACIONES.

Percepción molesta del latido cardiaco en el pecho, rapidos e intensas en ejercicios físico pero despro

porcionado a la cantidad de esfuerzo, traducen alteración de la fuerza contráctil del miocardio.

- CIANOSIS.

Es la coloración azulada de la piel, mucosas, - lecho ungueal etc. Revela trastornos de la hematosis tisular o hipoxemia resultado de la presencia de hemoglobina no saturada de la sangre arterial y capilar.

APARATO RESPIRATORIO.

- TOS.

Si el enfermo tiene tos, el médico deberá resolver 3 problemas fundamentales ¿es aguda o crónica? ¿es de origen respiratorio?. ¿Es de origen extrarrespiratorio?.

- EXPECTORACION.

La expectoración está íntimamente ligada con la tos, en algunas ocasiones existe y ésta no es expulsada ya sea, porque los enfermos la degluten o no saben expectorar. Se debe observar, color, olor, cantidad, sabor, - y consistencia.

Cuando se trata de expectoración mucosa su color es blanquecino, la expectoración mucopurulenta es de color verdoso, mientras que la expectoración purulenta es amarilla, ambas nos dan la idea del proceso infeccioso que está originando estos datos.

- DOLOR TORACICO.

El dolor torácico es un síntoma de gran importancia dentro de la patología del aparato respiratorio, - además debemos tener presente que en la mayoría de los -- procesos respiratorios con manifestaciones dolorosas la pleura se encuentra interesada.

- HEMOPTISIS.

Clínicamente se designa con este nombre a las hemorragias del aparato respiratorio provenientes de trá quea, bronquios y pulmones.

APARATO URINARIO.

- DIURESIS Y ALTERACIONES DE LA ORINA.

Los signos y síntomas que frecuentemente encontramos son:

a). Los que habitualmente son usados en nefrología, pues -- tienen que ver con la función renal de formación de orina:

- 1.- Poliuria
- 2.- Oliguria
- 3.- Anuria.

b). Los que tienen relación con la función excretora de la -- orina y por lo tanto son urológicos:

- 1.- Polaquiuria.
- 2.- Disuria.
- 3.- Hematuria
- 4.- Pujo y tenesmo vesical.

cl. Otros signos que frecuentemente encontramos son:

- 1.- Cambios de color de la orina.
- 2.- Secreciones uretrales.
- 3.- Enuresis, que se usa exclusivamente para --
aludir aicturia con incontinencia en niños.

APARATO GENITAL FEMENINO

- MENARCA.

Es la presentación de la primera menstruación.

- PARTOS.

Se refiere al número de productos prematuros - o de término, nacidos por vía vaginal. Se debe investigar, si hubo alguna maniobra quirúrgica durante el parto y el tipo de puerperio que presentó la paciente: fisiológico o patológico. En el patológico los principales -- signos son: fiebre y hemorragia.

- ABORTO:

Es la expulsión del producto de la concepción antes de que sea viable. Puede ser espontáneo o provocado. Hay tres tipos clínicos: Amenaza de aborto, aborto - en evolución y aborto completo.

- CESAREAS.

Se investigará el número de cesáreas realizadas, si es posible también la causa.

- MENOPAUSIA.

La menopausia está caracterizada por ausencia menstrual, la ausencia de ovulación y trastornos neurovegetativos, como son: bochornos, sudores, labilidad emocional, insomnio y aumento de peso.

- EMBARAZO.

Cuantos embarazos ha tenido

- ULTIMA FECHA MENSTRUAL.

Debe preguntar el primer día de la última menstruación.

SISTEMA NERVIOSO.

- CEFALEA.

Tiempo de evolución, localización, irradiaciones, tipo, frecuencia, duración, causas que la desencadenan o la exacerban, factores con los que desaparece o calma, síntomas que lo acompañan y fenómenos que la preceden.

a). Hipertensión endocraneana.- Cefalea sorda o opresiva, se acompaña de náuseas, vómitos, visión borrosa, diplopía, se exacerba con los esfuerzos, se calma con reposo o analgésicos. En la exploración hay edema de papila.

b). MIGRAÑA.

Cefalea precedido o no de síntomas neurológicos, de tipo pulsátil hemicraneal y generalizada, acom

pañada de náuseas, vómitos, fotofobia e intolerancia al ruido.

c). PSICOGENA.

Cefalea de localización variable apresiva o de carácter indefinido se desencadena o exagera con problemas emocionales, se acompaña de nerviosismo o depresión.

- TEMBLORES.

Los temblores pueden aparecer durante el reposo o con la actividad. Los primeros sugieren lesión del sistema extrapiramidaly los temblores de actividad, lesiones de los centros cerebelo-dlamo-corteza.

Las causas que pueden originar temblores más frecuentes son:

- a). Tetania.
- b). Tumores Cerebrales.
- c). Encefalitis.
- d). Choque hipoglucémico.
- e). Alcohólicismo crónico.
- f). Enfermedad de Parkinson.
- g). Polioneuritis.

- CONVULSIONES Y EPILEPSIA.

Son movimientos anormales involuntarios, de presentación súbita que aparecen por descargas bruscas de las neuronas cerebrales. Si las descargas son bilaterales y extensas darán origen a convulsiones genera

lizadas, producirán manifestaciones circunscritas dependiendo del área estimulada "convulsiones jacksonianas, ataque psicomotor"

Así tenemos tres tipos de convulsiones:

- a). Convulsiones tónicas: Se observarán en el tétanos y la tetania.
- b). Convulsiones crónicas.
- c). Convulsiones mixtas: Se observan en la epilepsia - - esencial.

Los factores que intervienen en la producción de convulsiones son:

- a). Administración de sustancias tóxicas: Alcohol, plomo.
- b). Administración de medicamentos: cafeína, alcanfor, -- cardiazol.
- c). Lesiones de la corteza cerebral motriz: Tumores cerebrales, meningitis, encefalitis.
- d). Alteraciones vasculares: vasoespasmo, arteroesclerosis cerebral.
- e). Alteraciones del metabolismo: hipocalcemia, edema cerebral, hipoglucemia.
- f). Traumatismos craneoencefálicos.

ASPECTO HISTOLOGICO DEL DIENTE.

Para el ejercicio de la Operatoria Dental, es necesario conocer la histología de los dientes, ya que es sobre tejido dental donde vamos a efectuar los diversos contes.

Sin el conocimiento exacto de ella ponemos en peligro su estabilidad, pudiendo causar grandes daños.

Los tejidos del diente pueden clasificarse en dos grupos:

Los calcificados (esmalte, dentina y cemento) y
Los no calcificados (pulpa, membrana periodontal y encl^a o gingiva).

Para conocer sus características y aplicar correctamente el tratamiento adecuado, es necesario analizar -- cada una de las características de estos tejidos.

1. Esmalte.
2. Dentina.
3. Pulpa Dentaria.
4. Cemento.

- ESMALTE.

Es el tejido exterior del diente que cubre la - corona en toda su extensión, hasta el cuello, donde se une con el cemento de la raíz. Se relaciona en su parte

externa con la mucosa gingival y en la parte interna en toda su extensión con la dentina el espesor del esmalte es variable a nivel del borde incisal mide 0.8 mm. a -- 2,3 mm. En el tercio medio de la cara proximal mide de 0.6 a 1 mm. En el borde incisal de caninos mide de 1 mm. a 2.8 mm. A la altura de la cúspide tiene un espesor de 1.5. mm.

En la cúspide de premolares es de 1.5 mm. a 2.3 mm. En el Surco de la cara oclusal, de 0.6 mm. a 1.4. mm.

En el tercio medio de la cara proximal de 1 a - 1.6. mm. el surco de la cara oclusal de los molares es de 0.8 a 1.4. mm. en el tercio medio de la cara proximal es de 1 a 1.8 mm. en las cúspidez de 1.7 a 2.8 mm. al nivel del cuello de todos los dientes el espesor es de 0.5 mm.

Estructura Histológica.- En el esmalte encontramos diversos elementos estructurales que desde el - punto de vista operatorio interesan y son los siguientes:

- 1.- Cutícula de Nashmyth.
- 2.- Prismas..
- 3.- Sustancia interprismática.
- 4.- Estrias de Retzius.
- 5.- Láminas.
- 6.- Penachos.

IMPORTANCIA CLINICA.

- CUTICULA DE NASHMYTH.

Cubre el esmalte en todas sus superficies en algunos sitios puede ser incompleta muy delgada, fisurada.

- PRIMAS.

Son columnas que contienen el esmalte en toda su espesura, en cuanto a su forma son exágonales en su mayoría y pentagonales algunos. Las columnas miden de 2 a 6 micras de largo y de 2 a 2.8 micras de ancho. En superficies planas, la dirección de los prismas está colocada perpendicularmente en relación al límite amelodentinario. En superficies concavas convergen a partir de este límite; en superficies convexas divergen al exterior.

- SUSTANCIA INTERPRISMÁTICA.

Se encuentra uniendo todos los prismas es fácilmente soluble en ácidos diluidos, lo cual explica la fácil penetración de la caries.

- ESTRIAS DE RETZIUS.

Se seccionan por desgaste de esmalte, aparecen como líneas de color café que se extienden desde la línea amelodentinaria hacia afuera y oclusal o incisal, tienen dirección oblicua en el tercio oclusal. Las estrias no llegan a la superficie externa del esmalte, sino que la circunscriben formando círculos. Esto ocurre también a nivel

del tercio incisal de dientes anteriores.

- LAMELAS.

Favorecen la penetración de caries por estructuras hipocalcificadas.

- PENACHOS.

Formadas por prismas y sustancias interprismáticas no calcificadas.

- HUSOS Y AGUJAS.

Representan las terminaciones de las fibras de Thomas; penetran hacia el esmalte a través de la unión amelodentinaria, son estructuras no calcificadas.

Hasta hace poco tiempo se tenía el concepto de -- que el esmalte era un tejido estático es decir, que no sufría cambios.

Actualmente está demostrado que es un tejido permeable, o sea que permite el intercambio de sustancias -- del interior al exterior y viceversa.

El esmalte sufre cambios físicos (difusión) y -- químicos (reacción). No es capaz de resistir los ataques de caries, no se difunde, pero sí puede cambiar iones; a este fenómeno se le conoce como "Diadoquismo".

- DENTINA.

Es el tejido básico de la estructura del diente y constituye el macizo dentario. Su parte externa está limi-

tada por el esmalte y en la raíz por el cemento, por su parte interna está limitada por la cámara pulpar y los conductos pulpares. La dentina está formada en un 70% de material inorgánico y en un 30% de agua. La sustancia orgánica está constituida por colágena y mucopolisacáridos. - El componente inorgánico la forma fundamentalmente el mineral APATITA.

- CARACTERISTICAS PRINCIPALES.

Su espesor es bastante grande, sin embargo, se encuentra disminuido a nivel de la corona y en la cámara pulpar hasta incisal y oclusal.

- DUREZA.

Es menor que la del esmalte ya que sólo contiene 72 % de sales calcáreas y un 28% de sustancias orgánicas.

- FRAGILIDAD.

No tiene la sustancia orgánica le da cierta elasticidad cuando se ejercen presiones mecánicas.

- SENSIBILIDAD.

Se proporcionan las prolongaciones protoplasmáticas de los odontoblastos, que reciben el nombre de fibras de Thomes.

- ESTRUCTURAS HISTOLOGICAS.

Los elementos más importantes son:

- 1.- Matriz dentinaria.
- 2.- Tubulos dentinarios.
- 3.- Fibras de Thomes.
- 4.- Líneas de Von Ebner y Owen.
- 5.- Espacios interlobulares de Cermack.
- 6.- Zona Granulosa de Thomes
- 7.- Líneas de Scherger.

- MATRIZ DE LA DENTINA.

Es la sustancia fundamental calcificada que constituye la masa principal de la dentina.

- TUBULOS DENTINARIOS.

Son conductos de la dentina que se extienden desde la pared pulpar hasta la unión amelodentinaria de la corona y hasta la unión cementodentinaria de la raíz.

- FIBRAS DE THOMES.

Son prolongaciones citoplasmáticas de células pulpares (odontoblastos). Son más gruesas cerca del cuerpo pulpar, y se van haciendo más angostas, ramificándose y anastomosándose a medida que se aproxima a la unión amelo-cemento dentinaria.

- LINEAS INCREMENTALES DE VON EBNER Y OWEN.

Se encuentran muy marcadas cuando la pulpa se ha retraído, dejando una especie de cicatriz, la cual es susceptible a la penetración de caries. Se conocen también-

como líneas de recesión de los cuernos pulpaes.

- ESPACIOS INTERGLOBULARES DE CZERNACK.

Son cavidades que se observan en cualquier parte de la dentina especialmente en las proximidades del esmalte se consideran como defectos estructurales de la dentina y favorecen el proceso carioso.

- ZONA GRANULOMATOSA DE THOMES.

Es un corte longitudinal se ven los túbulos pero en posición radial a la pulpa. En la unión amelodentinaria se anastomosan y entrecruzan, formando la zona granulomatosa de Thomes. La separación entre los túbulos es de 2 a 6 micras.

- LINEAS DE SCHERGER.

Son cambios de dirección de los túbulos dentinarios; se consideran como zonas o puntos de mayor resistencia a la caries.

- CEMENTO.

Es un tejido calcificado y duro que cubre a la dentina en su porción radicular, es menos duro que el esmalte, pero más que el hueso y dentina, recubre íntimamente la raíz del diente desde el cuello donde es mínimo hasta el ápice, donde adquiere el máximo, su color es amarillento y su superficie rugosa. Su composición: 70% de sales minerales y el 30% de sustancia. En el cemento se incertan-

Los ligamentos que unen a la raíz con las paredes alveolares, normalmente el cemento está protegido por la enclavadura, pero cuando ésta se retrae, queda al descubierto y puede descalcificarse, siendo fácilmente atacado por la caries.

- FUNCIONES DEL CEMENTO.

Tiene dos funciones: Proteger a la dentina de la raíz y dar fijación al diente en su sitio por la inserción que en toda su superficie de la membrana periodontal.

El cemento se forma durante todo el tiempo que permanece el diente en su alveolo.

El estímulo que causa dicho fenómeno es la presión: a medida que el tiempo pasa, el ápice se va redondeando y aplanando por las fuerzas de la masticación.

El cemento es un tejido de elaboración de la membrana periodontal, en su mayor parte se forma de la erupción intraósea del diente, una vez rota la vaina epitelial de Hertwingi, varias células del tejido conjuntivo de la membrana periodontal se ponen en contacto con la superficie externa de la dentina radicular y se transforman en unas células cuboides características a las que se les da el nombre de cementoblastos.

El cemento es elaborado durante dos fases consecutivas, en la primera fase es depositado el tejido cementoide, en el cual no está calcificado. En la segunda el tejido cementoide se transforma en tejido calcificado o -

o cemento, en esta última cada cementoblasto queda encerrado en la matriz del cemento transformándose en una célula diferenciada llamada cementocito.

- PULPA DENTARIA.

Se llama así al conjunto de elementos histológicos encerrados en la cámara pulpar. Constituye la parte vital del diente y está formada por tejido conjuntivo laxo de origen mesenquimatoso. Se relaciona con la dentina en toda su superficie y con el foramen apical, teniendo relación de continuidad con los tejidos periapicales de donde proceden.

- ESTRUCTURAS ;

Podemos considerar dos entidades: parenquima pulpar encerrado en mallas de tejido conjuntivo; y una capa de odontoblastos que se encuentran adosados a la pared de la cámara pulpar.

Es importante señalar que también se encuentran varios elementos estructurales que son: vasos sanguíneos, linfáticos, fibras nerviosas sensitivas, sustancia intersticial e histiocitos.

- VASOS SANGUINEOS.

El parenquima pulpar se presenta conformado en la porción radicular por el paquete vasculo nervioso, el cual se constituye de arterias, venas, vasos, linfáticos y fibras nerviosas, que penetran a través del foramen apical.

Los vasos sanguíneos están constituidos por dos tunicas formadas por fibras musculares lisas, y una sola - capa de endotelio la cual explica su debilidad ante los - procesos patológicos.

- VASOS LINFATICOS.

Siguen la misma trayectoria que los vasos san- guíneos, distribuyendose a los odontoblastos, y a su vez - a las fibrillas de Thomes.

- NERVIOS:

Penetran junto con venas y arterias del foramen - apical cuando se aproximan la capa de odontoblastos, pier- den su vaina de mielina, quedando las fibras desprotegidas de la misma.

- SUSTANCIA INTERSTICIAL.

Es una especie de linfa muy espesa y de consis- tencia gelatinosa, se cree que tiene la función de regular la presión que se ejerce dentro de la cámara pulpar, favore- ciendo a la circulación.

Todos los elementos anteriores, envueltos en una- malla de tejido conjuntivo forman el parénquima pulpar.

- CELULAS CONECTIVAS.

Es en el periodo de formación de los dientes cuando se inicia la formación de la dentina. Existen entre los - odontoblastos las células conectivas, las cuales producen-

fibrina, ayuda a la aplicación de sales minerales y contribuyen a la formación de la matriz dentinaria; una vez formado el diente estas células se transforman y desaparecen terminando ahí su función

- HISTIOCITOS.

Se localizan a lo largo de los capilares en los procesos inflamatorios produciendo anticuerpos. Son redondos y se transforman en macrófagos ante una infección.

- ODONTOBLASTOS.

Están adosados a la pared de la cámara pulpar.

Son células fusiformes; al igual que las neuronas tienen dos funciones: la central y la periférica. La terminación central se anastomosa en las terminaciones nerviosas de los nervios pulpares, y la periférica es la que da origen a las fibrillas de Thoms.

Funciones de la pulpa. Se la atribuyen cuatro:

- 1.- Función formativa.
- 2.- Función sensorial.
- 3.- Función nutritiva.
- 4.- Función de defensa.

- **FUNCION FORMATIVA.** - Es la que normalmente desarrolla la pulpa fabricando dentina secundaria a partir del contacto oclusal con el diente antagonista. Así, se pueden encontrar en los dientes de ancianos la pulpa completamente retraída.

- FUNCION SENSORIAL.

Proporcionada por las terminaciones de las fibras nerviosas, y capaz de registrar estímulos físicos -- (calor, frío), eléctricos y químicos (ácidos) y mecánicos -- (presión).

- FUNCION NUTRITIVA.

Por medio de la cual son llevados los alimentos y líquidos a las células que la forman.

- FUNCION DE DEFENSA.

Función de reserva de la pulpa que consiste en la formación de dentina secundaria cuando la pulpa es -- agredida.

MATERIALES DE OBTURACION EN LA PRACTICA DENTAL.

- AMALGAMAS.

En la odontología se le da el nombre de amalgama a la unión del mercurio de varios metales.

El mercurio tiene la propiedad de disolver los metales y formar con ellos nuevos compuestos. Estas amalgamas según el número de metales que tiene su composición se llaman binarias, cuaternarias y quinarias.

La aleación comúnmente aceptada y que cumple los requisitos necesarios para obtener una buena amalgama será aquella que tenga la siguiente fórmula:

Plata 65 a 70 % mínimo.

Cobre 6 % máximo.

Estaño 25 % máximo.

Zinc 2 % máximo.

- VENTAJAS.

La amalgama tiene facilidad de manipulación, adaptabilidad a la pared de la cavidad insoluble a los fluidos bucales, tiene alta resistencia a la compresión, es fácil de pulir y bajo costo.

- DESVENTAJAS.

No es estética tiene tendencia a la contracción-expansión y escurrimiento, tiene poca resistencia de borde.

y es gran conductor térmico y eléctrico.

Entre las causas que tienden a producir contracción podemos citar el exceso de estaño, la excesiva molienda al hacer la mezcla y la presión exagerada al comprimir la amalgama dentro de la cavidad.

La expansión generalmente es por la mala manipulación, son 3 factores que intervienen en ella:

1).- Contenido de Mercurio: Cuando hay exceso existe expansión, para evitar esto se puede pasar el mercurio y la aleación de tal manera que quede en la proporción de 8 partes de mercurio por 5 de aleación y antes de empacar la mezcla en la cavidad se va exprimiendo para que quede en una porción de 5 a 5.

2).- La humedad: Es otro factor, la amalgama debe ser empacada bajo una sequedad absoluta, para ello usaremos el dique de hule, rodillos y eyector de saliva. Por otra parte se debe evitar amasar la amalgama con los dedos y la palma de la mano, pues el sudor tiene otros ingredientes, cloruro de sodio que favorece de una manera notable la expansión, es por lo tanto muy conveniente amasar la amalgama en un pañó limpio y un pedazo de hule.

En las primeras y quintas clases en piezas posteriores no hay dificultad para empacar la amalgama, pero en la segunda clase compuesta o compleja se debe usar matríz

ces y portamatrices.

Otra desvebtaja que tiene la amalgama es de -
 escurrimiento, se le da este nombre a la tendencia que tie
 nen algunos metales al cambiar de forma lentamente bajo pre
sión constante o repetida. Este escurrimiento en la amalga
 ma dental depende del contenido de mercurio y la expansión.

PROPIEDADES DE LOS COMPONENTES DE LA ALEACIÓN

La plata le da dureza, por eso tiene mayor porcenta
 je en su composición.

El cobre hace que la amalgama no se separe de las -
 paredes de la cavidad.

El estaño aumenta la plasticidad y acelera el endu
 recimiento.

El zinc evita que la amalgama enegrezca.

La amalgama es un material muy bueno de obturación-
 permanente para piezas posteriores.

Para el modelado de la amalgama, comenzamos por ta-
 llar los planos inclinados, después los surcos y a conti
 nuación limitaremos la obturación exactamente en el ángu
 lo crvo superficial sin dejar excedentes.

El tallado de la amalgama siempre debe hacerse en

en estado plástico se aconseja el obturador Wescot para el modelado final, para dar la forma anatómica.

El endurecimiento de la amalgama se efectúa a las 2 horas pero no se debe pulir antes de 24 horas; pues - - podría aflorar todavía mercurio y por lo tanto ocasionar cambios dimensionales, para pulir la amalgama se usan - - discos de hule, bruñidores, blanco de España y rojo inglés (amaglos)..

Es muy importante pulir perfectamente para evitar descarga en la amalgama y producir dolor y corrosión a la amalgama.

- MATRIZ PARA AMALGAMA.

Una matriz dental es una pieza de forma conveniente de metal que sirve para sostener y dar forma a la obturación su colocación y endurecimiento.

Esta matriz se usará cuando le falta una o más paredes a la cavidad.

Las condiciones ideales para una matriz para amalgama debe ser:

- 1). Buena adaptación marginal sobre todo en la zona gingival.
- 2). Dar buen contorno.
- 3). Que sea lo suficientemente resistente para poder condensar las amalgamas.

4). Facilidad para colocarla y retirarla.

- PROPIEDADES DE LA AMALGAMA.

- 1).- Cambio dimensional de expansión o contracción.
- 2).- Resistencia a las fuerzas compresivas.
- 3). Esgurrimiento o fluidez cuando se sujetan a las fuerzas compresivas.
- 4).- Fragilidad.

- PROPIEDADES FISICAS.

Expansión de fraguado, mantiene el contacto entre la amalgama y el tejido dentario.

- ALEACIONES QUE NO CONTIENEN ZINC.

No produce la descomposición en hidrógeno y oxígeno cuando se humedece, que es la causa de una excesiva expansión tardía, cuando se contamina por humedad.

- MANIPULACION:

- 1). Selección de aleación.
 - a). Tamaño de las partículas.
 - b). Aleaciones que no contienen zinc.
- 2). Propiedades de la aleación y mercurio.
 - a). Proporciones adecuadas.
 - b). Método para efectuar las proporciones.
 - c). Volumen de la mezcla.
- 3). Tamaño, forma y textura del equipo.
 - a). Mortero y pistilo manual.

- b). Mezclado mecánico.
- 4). Velocidad, fuerza aplicada y tiempo de mezclado.
 - a). Mezcla a mano ó mecánica.
 - b). Operaciones de amizado.
 - c). Falta de mezclado, mezclado normal y exceso de mezclado.
 - d). Remoción de mercurio antes de la condensación.
- 5). Condensación de la amalgama.
 - a). Condensación manual o mecánica.
 - b). Efecto de la demora y la condensación.
 - c). Remoción del mercurio.
 - d). Contaminación de humedad.
- 6). Factores en la relación con la terminación de las restauraciones de la amalgama
 - a). Esculpido (anatomía) y pulido.

La amalgama sigue siendo el material más comúnmente empleado para restaurar cavidades, incluye un 80% de todas las restauraciones.

El singular éxito clínico de la amalgama a través de 150 años de uso ha sido asociado a muchas características, una de las cuales es la propiedad germicida o antimicrobiana de los iones metálicos como la plata, el mercurio o el cobre que la integran.

Es posible que su excelente servicio, aún en las condiciones más adversas, sea debido a la tendencia de la microfiltración a medida que la restauración está más tiempo en la cavidad bucal, aún cuando los márgenes a la restauración de la amalgama pueden parecer muy abiertos, la zona entre la restauración y diente inmediatamente por debajo del margen expuesto está ocupado por productos de corrosión que inhiben la filtración.

La microfiltración en torno de otro material de restauración o permanece constante o empeora cada vez más.

No obstante son comunes los fracasos de las restauraciones de amalgamas. Esta puede producirse como residual de caries, fracturas [destrucción marginal superficial o grave], alteración dimensional o daño de la pulpa o del ligamento periodontal más significativo que el tipo de fracaso es la causa.

Aproximadamente un 56% de los fracasos de las amalgamas pueden ser atribuidos a un diseño incorrecto de la cavidad.

TIPOS DE AMALGAMAS.

DURALLOY: Aleación para amalgamas dentales de fase dispersa.

DESCRIPCIÓN: Duralloy es una aleación con alto contenido -

de cobre de fase dispersa non-gama-2.

Es el desarrollo más reciente de la investigación dental de Degusa en el sector de la aleación de amalgamas non gama -2.

Esta aleación consta de una mezcla nueva y original en forma de esferas y limaduras de una aleación de Ag-Sn-Cu, con un contenido relativamente elevado de cobre.

- BENEFICIOS.

Duralloy (non gama-2) está exenta de zinc, el tipo de mezclado con relación al mercurio es de 1.1. (partes en peso) además produce una pasta homogénea y maleable, facilitando con ello al dentista una realización particularmente sencilla del empaste.

El fraguado de la amalgama comienza después - - de aproximadamente 4 minutos, el pulido aumenta la cantidad de la obturación, la cual se realiza después de 48 horas.

- PROPIEDADES.

Una de sus principales propiedades es la alta resistencia a la corrosión de los bordes y la muy elevada estabilidad de la forma en estos.

- MODO DE EMPLEO.

Ponga en la cápsula para amalgama las cantidades necesarias de Duralloy y mercurio, se coloca la cápsula en el amalgamador una vez que ya está mezclado exprima el-

exceso de mercurio, en este momento el material estard listo para llevar a cabo la obturación.

- PRESENTACION.

Limadura, frasco con 30 grms. y tabletas caja con 80..

KATALLOY.- Limadura de amalgama.

- DESCRIPCION.

Katalloy es una amalgama comercial que gracias a su alta tecnologia aplicada en su producción está totalmente libre de zinc. Además su contenido de cobre es bajo y tiene un 71 % de plata.

KATALLOY.- Cumple con las especificaciones de la A.D.A. sobre cambio dimensional y escurrimiento.

- BENEFICIOS.- Katalloy tiene 71 % de plata, no contiene zinc, por lo tanto no sufre expansión esto le permitirá realizar obturación de alto rendimiento en calidad y duración.

- LUMICON. Polvo y Tabletas.

- DESCRIPCION.

Lumicon es una aleación de plata que contiene 71 % de plata pura, lo que le confiere seguridad, confianza y buenos resultados. Además no contiene zinc.

- EXPECIFICACIONES.

Se sugiere la mezcla de lumicon con mercurio en --

porción 1.1.2. [partes de peso] cumple con la especificación num. J de la F.D.I. la No.5. de la A.D.A. y la norma oficial mexicana, tiempo de trituración 30 seg.

Lumicon empieza a cristalizar entre 6 y 8 minutos, colocando pequeñas porciones en capas desde el tiempo de trituración hasta ser colocada en la cavidad del diente.

RESINAS

- DEFINICION.

Son compuestos no metálicos producidos sintéticamente (por lo general a partir de compuestos orgánicos) -- que pueden ser modelados con diversas formas y después endurecidos para uso comercial.

En odontología usamos dos tipos de resina:

1).- Resina Acrilica.- Esta resina es un polímero de Metil Metacrilato de Metilo, es empleada en la actualidad para la elaboración de prótesis.

2).- Otro tipo de resinas son empleadas en operatoria para restauración estética, semipermanente de las piezas dentarias, son polímeros de Metil Metacrilato de Glicidilo.

Y dado que las resinas solas no tienen capacidad para soportar la carga masticatoria, a este tipo de resinas el fabricante le agrega un refuerzo o relleno por lo que se conocen como resinas compuestas o reforzadas.

COMPOSICION.

Las resinas compuestas tienen 2 fases:

1).- Orgánica es BIS-GMA (Bisfenol A y Metacrilato de Glicidilo).

Peróxido de Benzoilo o Peróxido Benzoico, como--

iniciador y Dimetil P.Toluidina como acelerador.

2).- FASE INORGANICA.- Es el material de relleno que puede ser Silice, cuarzo, partículas de Borosilicato o vidrio de silicio de Estroncio.

Este relleno viene pulverizado en partículas con tamaños que varían entre 40 micrones o micras y 0.5 decimas de micra, las que contienen esta última son las resinas modernas y se llaman resinas con microrelleno o microcarga.

VENTAJAS.

Poseen mayor resistencia que una resina convencional, son más estables volumetricamente, posee mayor estabilidad en color.

DESVENTAJAS.

Sufren cambios de volumen, son inestables en color son irritantes para el tejido pulpar, no soportan carga masticatoria.

Tomando en cuenta las desventajas que tienen las resinas compuestas deben usarse como material de obturación semipermanente, preferentemente en áreas sin carga masticatoria; y en su manipulación deberá siempre considerarse el hecho de su gran agresividad al tejido pulpar, -- por lo que la necesidad de una buena base aislante es evidente, esa base deberá ser en todos los casos de hidróxido

de calcio y nunca óxido de zinc eugenol [el eugenol impide la correcta polimerización].

Si se trata de resinas con relleno normal, la instrumentación deberá realizarse con espátulas de plástico, ya que si se usa metal éste sería contaminado.

Este problema no se presenta con resinas de micro relleno.

Existen en la actualidad resinas compuestas de -- microrelleno que polimerizan, ya sea por luz ultravioleta, o bien por luz de rango visible alogena, estas comparadas con las normales tienen como única ventaja real poseer un mejor tiempo de trabajo ya que la polimerización no se dará mientras no sean expuestas a la fuente radiante.

CLASIFICACION:

- TERMOPLASTICAS.

Si el modelado se produce por modificaciones químicas y no por el ablandamiento mediante calor y presión.

- TERMOCURABLES.

Si durante el proceso de modelado se produce una reacción química de tal manera que el producto final es diferente de la sustancia original.

- RESINAS DENTALES.

La resina sintética usada con mayor frecuencia -- en odontología es la "acrílica" Poli-metacrilato de metilo;

más sin embargo, el odontólogo no puede limitar su conocimiento a una resina específica.

REQUISITOS PARA LA RESINA DENTAL.

1).- El material debe tener la suficiente translucidez o transparencia para reproducir estéticamente los tejidos que ha de reemplazar. Debe ser capaz de ser pigmentada con esa finalidad.

2).- No debe experimentar cambios de color o aspecto después de su procesamiento ni dentro de la boca ni fuera de ella.

3).- Debe poseer resistencia, resilencia y resistencia a la abrasión adecuadas para soportar el uso normal.

4).- Debe ser impermeable a los líquidos bucales - para que no se convierta en insalubre o de olor y sabor desagradables. Si se usa como material de obtención o cemento, debe unirse químicamente al diente.

5).- Debe ser completamente insoluble en los líquidos bucales y cualquier substancia que ingrese en la boca y no presentar manifestaciones de corrosión. No debe absorber tales líquidos.

6).- Debe ser insípida, inodora, no tóxica ni irritante para los tejidos bucales.

7).- Su gravedad específica debe ser baja.

8].- Su temperatura de ablandamiento será muy superior a la de cualquiera de los alimentos o líquidos calientes introducidos en la boca.

9].- En caso de fractura inevitable, debe ser posible reparar la resina, fácil y eficazmente.

10].- La transformación de la resina en aparato protético debe efectuarse fácilmente con un equipo simple.

No se ha hallado aún la resina que cumpla todos los requisitos debido a que solo los materiales más estables e inertes desde el punto de vista químico soportan estas condiciones sin deteriorarse.

TIPOS DE RESINAS.

- RESINA VINILICA.

Derivan del etileno (CH_2-CH_2), que es la molécula más simple capaz de polimerizarse.

El policloruro de vinilo es una resina clara, -- dura, insípida e inodora; oscurece al ser expuesta a la luz ultravioleta y salvo que se plastifique, cambia de color -- cuando se calienta a temperatura cercana a la del punto de ablandamiento es normalmente bajo [35 a $40^\circ C$].

- RESINAS ACRILICAS.

Son adquiridas del etileno y tiene dos series:
Una serie deriva del ácido acrílico $CH_2=CH COOH$.

La segunda deriva del ácido metacrílico $\text{CH}_2=\text{C}--$
 $[\text{CH}_3] \text{COOH}$.

Estas dos series polimerizan por adición de la --
 manera corriente, estos polímeros son duros y transparentes, su polaridad permiten que embeban agua, por lo tanto no son usados en la boca, pero sus esteres revisten interes en la odontología.

- METACRILICO DE METILO.

El odontologo solo usa el monómero {Líquido}.

El monómero disuelve parcialmente el polímero y todo unido se convierte en una masa plástica, así el monómero se polimeriza.

El metacrílico de metilo es un líquido transparente y claro, a la temperatura ambiente. Sus propiedades --
 son:

- a). Punto de fusión de 46°C .
- b). Punto de ebullición 100.8°C .
- c). Densidad 0.945 gms./cm^3 a 20°C .

Durante la polimerización del monómero puro se produce una contracción volumétrica de 21 %.

- POLI-METACRILATO DE METILO.

Es una resina transparente de claridad notable, es una resina dura de 18 Knoop su resistencia a la tracción --
 llega a unos 600 kgm. su gravedad es de 1.19.

El módulo de elasticidad es alrededor de 24,000 Kgm/cm³.

Es extremadamente estable, su color no se altera con la luz ultravioleta y no envejece con el tiempo.

Químicamente es estable al calor, se ablanda -- al 125°C. y se puede modelar como un material termoplástico.

TIPOS DE RESINAS PARA OBTURACIONES.

ADAPTIC DENTAL.

RESTORATIVE

RESINAS PARA OBTURACIONES.

DESCRIPCION.

Adaptic dental restorative es una resina compuesta a base de cuarzo, su sistema de resinas de grandes moléculas posibilita una alta carga de relleno (78%) las partículas de relleno están separadas con un silano inorgánico que proporcione un fuerte lazo con la resina de la matriz.

ADAPTIC DENTAL.

RESTORATIVE. - Es una resina de relleno directo tipo II, de acuerdo a la especificación No.27 de la A.D.A.

BENEFICIOS.

Adaptic Dental Restorative, es aceptable para usar en restauraciones de Clase III y V, y para usarse selectivamente en restauraciones de clase I y IV en don-

de la estética es muy importante.

ESPECIFICACIONES.-

Es compatible con barnices y bases de cemento, --
incluyendo óxido de zinc e hidróxido de calcio.

Es recomendable el uso de ácido grabador en cualquier resina compuesta para reforzar la integridad marginal y reducir microfiltraciones.

- MEZCLADO.- Use un extremo de la espátula desechable de plástico para colocar en la loseta la cantidad de pasta deseada universal, use el otro extremo para colocar aproximadamente la misma cantidad de pasta en proporciones al color, se asemeja a la mayoría de los dientes, mezcle las dos partes durante 20-30 segundos.

COLOCACION.

La mezcla debe colocarse en la cavidad dentro de los 2 minutos a partir del inicio de mezclado, puede colocarse usando cualquier instrumento de plástico.

TIPO DE TRABAJO:

MEZCLADO : 20-30 segundo.

COLOCACION: 90 segundos.

ENDURECIMIENTO: 5 minutos [durante los 3 minutos la banda matriz, si se usa no debe ser movida].

ALMACENAMIENTO.

Cuando el producto no esté en uso se recomienda refrigerarlo. Sin embargo, permite que el material se -- ajuste a la temperatura ambiente antes de usarlo para evitar variaciones en el tiempo de trabajo y endurecimiento.

I N C R U S T A C I O N E S .

El primer paso en el colado de una *incrustación* es la preparación de un patrón de cera. Se talla una cavidad en el diente y se modela un patrón, directamente en el diente o sobre un troquel que produce el diente y la cavidad tallada, Si el patrón se hace en el diente, se dice que es la *técnica directa*. Si se prepara sobre un troquel, lleva el nombre de *técnica indirecta*.

Las diferentes máquinas diseñadas para el vaciado de oro se basan en 3 principios de física:

- 1).- Por medio de la presión del aire que impele al oro dentro del modelo.
- 2).- Durante la fuerza centrífuga que impele al oro dentro del modelo.
- 3).- Mediante la formación del vacío en la cámara de modelo que aspira el oro.

El método más usado en la actualidad es el segundo.

Una vez colocado el cubilete en la máquina de -- vaciar ponemos una cantidad suficiente de oro que exceda el tamaño de la *incrustación* y procedemos a fundirlo mediante el uso de soplete y de gas butano.

Antes de aplicar la flama para fundir el oro debemos calentar el cubilete al rojo vivo, una vez hecho esto comenzamos a fundir el oro.

El oro para vaciados es por 6 períodos visibles:

- 1).- Se concentra y forma el botón.
- 2).- Adquiere un color rojo cereza, en este momento se agrega el polvo de borax.
- 3).- Toma forma esférica.
- 4).- Se vuelve amarillo claro con apariencia de espejo en la superficie y tiembla bajo la llama del soplete.
- 5).- Se aproxima al rojo blanco.
- 6).- Alcanza el rojo blanco y despide partículas finas.

Terminado el colado se deja enfriar el cubilete.

Posteriormente con una navaja cuidando de no dañar los bordes delgados del colado, se retira el cubilete, el botón de oro con la incrustación y con cepillo de cerdas y agua se quitan las porciones de investidura.

Después se hierve el colado en una solución de ácido sulfúrico al 50%, se deja enfriar y se lava después de cortar el excedente de oro, probamos la incrustación en la cavidad y en caso de no ajustar correctamente, se buscan las burbujas o asperezas que impiden el ajuste y se quitan con piedras o fresas.

Estando todo correcto procedemos a pulir la incrustación utilizando piedras montadas, discos de hule, -- piedra pomex.

Para su cementación es preciso que la cavidad es té seca y esterilizada.

La consistencia del cemento debe ser cremosa y se lleva a la cavidad y se coloca la incrustación con cierta presión.

A continuación se quita el exceso de cemento y se rectifican puntos de contacto.

METODO PARA CONSTRUCCION DE INCRUSTACIONES.

Es el modelo de cera que se construye directamente en la boca.

Se lleva a cabo tomando una impresión de la pieza donde se encuentra la cavidad ya preparada y se corre la impresión en yeso piedra, obteniendo una replica del caso y sobre este modelo se construye el modelo de cera.

En ese también se obtiene replica del caso y se construye el patrón de cera pero una vez construido, lo llevamos a la boca y se rectifica dentro de la cavidad. Una vez obtenido el patrón de cera por cualquiera de los métodos, colocamos el cuele para retirar el patrón de la cavidad.

Enseguida se enviste con cristobalita y un material de fijación en proporción variable, al añadir agua este material se forma una pasta con la cual se envuelva el modelo de cera negativo.

C A R I E S .

ETIOLOGIA DE LAS CARIES.

La caries se puede definir como una "enfermedad de los tejidos calcificados de los dientes, caracterizada por la desmineralización de la porción inorgánica y la destrucción de la substancia orgánica del diente.

La caries dental es la enfermedad crónica que con mayor frecuencia afecta al ser humano moderno.

El proceso de la caries lo podemos explicar con la siguiente fórmula.

Carbohidrato refinado más bacteria igual a la placa ácida más superficie dental susceptible igual a caries dental.

La caries dental afecta a un 98% de la población, se observa en todas las edades, ambos sexos, y todas las clases socio-económicas.

El problema de la caries se ve complicado aún más por factores tales como la dieta y hábitos personales del paciente.

La frecuencia de la caries aumenta en algunas zonas en que los individuos consumen una dieta más refinada con mayores cantidades de azúcar.

Las teorías relativas a la etiología de las caries dental han sido divididas en tres grupos acidogénica, proteolítica y proteólisis-quelación. Difieren principalmente de la predicción del tipo de bacteria que causa la disolución del diente.

La teoría acidogénica de Miller y Black parece ser la más aceptada de las tres.

Esta teoría postula que ciertas bacterias producen ácido cerca de la superficie del diente, lo que descalcifica la posición inorgánica.

FACTORES INDIRECTOS QUE PUEDEN AFECTAR LA ETIOLOGIA DE LA CARIES.

a).- DIENTE

- 1.- Composición.
- 2.- Características morfológicas.
- 3.- Posición .

b).- SALIVA.

- 1.- Composición.
 - a). Inorgánica
 - b). Orgánica.
- 2.- P.H.
- 3.- Viscosidad
- 4.- Cantidad
- 5.- Factores antimicrobianos.

c). DIETA.

1.- Factor físico.

a). Calidad de la dieta.

2.- Factores locales.

a). Contenido de carbohidratos.

b). Contenido en vitaminas

c). Contenido en fluor.

DIENTE.

Las variaciones en la morfología, y posición se enumeran porque afecta el grado de caries, así como la posición química del diente.

Estos poseen áreas de susceptibilidad a la caries, y estas se dividen en áreas de fosetas y fisuras y áreas lisas.

Las áreas de fosetas y fisuras poseen retenciones y provocan la acumulación de alimentos. Lo que acelera el desarrollo de la caries, con más frecuencia en las superficies oclusales de los dientes posteriores, así como en fosetas linguales de los incisivos superiores.

Actualmente se emplean selladores de fisuras para obliterar estas zonas y evitar las caries.

Las lesiones en las superficies lisas de las caras proximal y facial se atribuyen al descuido.

Las lesiones gingivales comienzan junto al tejido epitelial y son el resultado de un mal cepillado dental. - La pieza se descalcifica por la oposición de alimentos - - y formación subsecuente de ácido.

La posición del diente también constituye un factor en el desarrollo de la caries por un acumulo de alimentos.

Este tipo de caries puede ser reducida utilizando seda dental.

SALIVA.

La naturaleza y cantidad de la saliva afectan - - el desarrollo de la caries. Cada minuto se produce aproximadamente 1 ml. de saliva para lubricar las estructuras dentro de la cavidad bucal. Una producción insuficiente puede provocar caries ya que los dientes no son lavados durante la masticación.

VISCOSIDAD.

Las glándulas salivales mucosas son las encargadas de producir la saliva viscosa mediante la secreción de mucopolisacáridos.

P.H.

Capacidad de captación de hidróxido de carbono y la capacidad de amortiguador de la saliva son propiedades de la misma, que pueden retrasar la descalcificación del diente.

El P.H. no difiere gran cosa en pacientes inmunes a las caries y propensa a la caries y normalmente oscila entre 5.2 y 5.5. La capacidad amortiguadora funciona para neutralizar los ácidos formados en la placa e ingeridos en la dieta.

DIETA

El principal problema es la ingestión de carbohidratos refinados, que se reducen en la boca para formar ácidos láctico, butírico, y pirúvico que se mantienen en contacto con el esmalte por medio de la placa, causando la descalcificación del diente.

La ingestión de carbohidratos está relacionada con la concentración de bacterias productoras de ácidos y caries. Se ha estudiado el papel del *Lactobacillus Acidophilus* y se encontró que este microorganismo abunda en el paciente susceptible de caries.

Cuando se restringe la absorción de carbohidratos, especialmente mono y poliacaridos, se observa una reducción en la concentración de estos microorganismos.

Las características físicas del alimento también son consideradas como factores para prevenir la caries. Los alimentos fibrosos y de consistencia dura deberán ser consumidos al final de la comida para frotar los dientes y las encías en forma natural en la masticación.

PLACA.

La composición es como una red de mucina nitrógenada: células descamadas y microorganismos. Es resistente a los líquidos bucales, difícil de eliminar y formación rápida.

La aposición de la placa con el esmalte suele ser el sitio del daño real del diente, ya que la placa mantiene a los ácidos en contacto con el esmalte.

TERMINOLOGIA Y CLASIFICACION

El tipo de caries es determinado por la gravedad o localización de la lesión.

CARIES AGUDA.

Constituye un proceso rápido que implica un gran número de dientes. Las lesiones agudas son de color más claro que las otras lesiones, que son de color café tenue o gris. Con frecuencia se observan exposiciones pulpares en pacientes con caries aguda.

- CARIES CRONICA.

Suele ser de larga duración, afecta un número menor de dientes y son de menor tamaño que la caries aguda.

La dentina descalcificada suele ser de color - café oscuro y de consistencia como de cuero. El pronóstico pulpar es útil ya que las lesiones más profundas suelen

requerir solamente recubrimiento profiláctico y bases protectoras.

- CARIES PRIMARIA [INICIAL].

Constituye el ataque inicial sobre la superficie dental, no por la extensión de los daños.

- CARIES SECUNDARIA [RECURRENTE].

Suele observarse alrededor de los márgenes de las restauraciones ocasionadas por desajuste o fracturas.

SINTOMATOLOGIA DE LA CARIES.

En caries del esmalte no hay dolor, se localiza al hacer una inspección y exploración. Normalmente el esmalte se ve de brillo y color uniforme, pero donde la cutícula de Nasmyth falta, o alguna porción de prismas se ha destruido el aspecto de manchas blanquesinas granulosas. -- Otras veces se ven surcos transversales u oblicuos opacos, blanco-marillentos o de color café.

Microscópicamente iniciada la caries, se ve en el fondo la pérdida de substancia, detritus alimenticia en donde hay numerosa variedad de microorganismos, los bordes de la grieta o cavidad son de color café, más o menos obscuro y al limpiar los restos contenidos de esa cavidad encontramos que sus paredes son infructuosas y pigmentadas de café obscuro.

En las paredes de la cavidad, se ven los prismas fragmentados a tal grado que se reduce a sustancia amorfa.

Más dentro apenas se inicia la disociación y los prismas conservan su integridad tanto en color como en estructura

CARIES DE ESMALTE Y DENTINA

En cuanto la dentina es penetrada, el proceso cariioso evoluciona con mayor rapidez, pues las vías normales de entrada son más amplias, ya que los túbulos dentinarios se encuentran en mayor número, y su luz es mayor que la de las estructuras del esmalte, y los gérmenes y toxinas tienen fácil acceso.

Por otra parte el índice de resistencia a la caries en la dentina es menor, dado que la dentina es un tejido menos calcificado que el esmalte. La caries crece en profundidad y en superficie, la dentina sufre descalcificación del fondo y las paredes, pudiendo presentarse la caries regresiva.

Al hacer un corte longitudinal de una pieza dentaria con caries en la dentina, encontramos tres zonas bien diferenciadas que van de fuera hacia adentro. Estas zonas son:

1).- Zona de reblandecimiento.

2).- Zona de Invasión.

3).- Zona de Defensa.

ZONA DE REBLANDECIMIENTO.

Esta constituida por *detrítus alimenticios* y *den*tina reblandecida, que tapiza las paredes de la cavidad y se desprende fácilmente por medio del excavador, marcando así el límite con la siguiente zona.

ZONA DE INVASION.

Tiene la consistencia de la dentina sana, si observamos esta zona microscópicamente notaremos que la dentina ha conservado su estructura, y solamente los *túbulos* están ligeramente dilatados y ensanchados sobre todo en la cercanía de la primera zona, se encuentran también llenos de *microorganismos*. La coloración de las zonas es café pero el tinte es un poco más bajo en la zona de *invasión*.

ZONA DE DEFENSA.

La coloración desaparece las *fibrillas* de *Thomes* se retraen dentro de los *túbulos*, como reacción defensiva de los *odontoblastos* colocándose en su lugar *nódulos* de *neodentina* que obturan la luz de los *túbulos* tratando de impedir el avance de la *caries*, formando así la zona de defensa en oposición a la zona de *invasión* representada por *microorganismos*.

El signo característico de la invasión de la den tina es el dolor provocado. Los cambios de temperatura, las bebidas frías los alimentos calientes la ingestión de azúcares o de frutas que liberan ácidos, etc., producen dolor, el cual cesa en cuanto termina el excitante. Este grado de caries corresponde al segundo de la clasificación de Black.

PENETRACION EN LA PULPA.

Corresponde la caries de tercer grado de la clasi ficación de Black Ha penetrado en la pulpa, produciendo in flamaciones e infecciones de dicho órgano, pero conservando su vitalidad.

El síntoma pantonogmónico de la caries de tercer grado es el dolor espontáneo y el provocado.

Espontáneo porque no ha sido producido por ninguna causa extraña directa, sino por la congestión del órgano pulpar que hace presión sobre los nervios pulpares, - los cuales quedan comprimidos contra las paredes duras e - inextensibles de la cámara pulpar; Este dolor se exagera por la noche debido a la posición horizontal de la cabeza y congestión de la misma, causada por la mayor afluencia de sangre.

El dolor provocado es debido a agentes físicos, químicos o mecánicos, muchas veces este grado de caries -- que produce tan fuerte dolor espontáneo puede aliviarse al

succionar produciendo con ella una hemorragia que descongestiona la pulpa. Podemos asegurar que cuando nos encontramos ante un caso con los síntomas que mencionamos estamos ante un grado de caries que ha invadido la pulpa pero que no ha producido su muerte porque hay vitalidad y existe -- circulación aún cuando esté restringida.

La caries de cuarto grado en la clasificación de Black la pulpa ya ha sido destruida y pueden existir varias complicaciones.

Cuando la pulpa ha sido desintegrada en su totalidad no hay dolor, ni provocado ni espontáneo. La destrucción de la parte coronaria del diente es total o casi total, constituyendo lo que vulgarmente se llama raigón. La coloración de la parte que aun queda en su superficie es de color café.

Dejamos acéntado que no existe sensibilidad, vitalidad y circulación y es por eso que no existe dolor, -- pero las complicaciones de este grado si son dolorosas.

Estas complicaciones, van desde mono-artritis -- apical hasta la osteomielitis, pasando por la celulitis -- mioscitís, osteítis y periostitis.

La sintomatología de la mono-artritis nos es proporcionada por tres datos que son:

*Dolor a la percusión del diente, sensación de alar
miento y movilidad anormal.*

*La celulitis se presenta cuando la inflamación e
infección se localiza en tejido conjuntivo.*

*La miocitis, cuando la inflamación abarca los mús
culos especialmente los masticadores; en estos casos se pre
senta trismus, o sea la contracción brusca de estos músculos
que impiden abrir la boca normalmente (masetero).*

*La osteitis y periostitis cuando la infección es
localizada en el hueso o en el periostio; y la osteomielitis,
cuando ha llegado hasta la médula.*

P U L P I T I S

Es la inflamación a la respuesta fundamental de todos los tejidos conectivos vasculares a la lesión y es provocada en la pulpa dental por estímulos que superan el umbral, lo cual conduce a reacciones fisiológicas de defensa.

La inflamación de la pulpa puede ser aguda o crónica; parcial o total.

Clinicamente pueden identificarse dos tipos de inflamación crónica de la pulpa: pulpitis crónica ulcerosa y pulpitis crónica hiperplásica.

Las formas agudas en general tienen una evolución rápida corta y dolorosa (algunas veces intensamente dolorosa).

Las formas crónicas son prácticamente asintomáticas o poco dolorosas y habitualmente de evolución larga.

PULPITIS AGUDA.

DEFINICION.

La *pulpitis aguda* es una *inflamación aguda* de la pulpa, caracterizada por *exacerbaciones intermitentes de dolor*, el que puede llegar a ser *continuo*. Abandonada a su propio curso, la pulpa aguda *termina finalmente con la muerte de la pulpa*.

ETIOLOGIA.

La causa más común de la *pulpitis aguda* es la *infección bacteriana de la pulpa a través de una caries*, aunque cualquier factor (*químico térmico o mecánico*), puede también *originar una pulpitis*.

SINTOMATOLOGIA.

En las etapas iniciales de la *pulpitis aguda*, la *exacerbación de dolor* puede ser provocada por *cambios bruscos de temperatura*, particularmente en *frío*; por los *alimentos dulces o ácidos*; por la *posición de decúbito*, que produce una *congestión marcada de los vasos pulpaes*. El paciente puede *destruir el dolor como agudo, pulsátil o punzante y generalmente intenso*, irradiado en los *dientes adyacentes hacia la sien o el seno maxilar* si el *diente afectado es posterosuperior*; o hacia el *oído*, si la causa es un *diente posteroinferior*.

En las etapas posteriores de la *pulpitis*, el dolor

es más intenso y se describe como perforante, lacerante o pulsátil, o como si existiera una presión constante en el diente. El paciente con frecuencia se mantiene insomne durante la noche debido al dolor que continúa siendo intolerable pese a todas las tentativas de automedicación.

DIAGNOSTICO.

La inspección por lo común revela una cavidad profunda que se extiende hasta la pulpa, o bien una caries por debajo de una obturación. La pulpa puede estar ya expuesta .

PRONOSTICO: "

Su pronóstico es favorable para el diente y desfavorable para la pulpa, En los casos de pulpitis aguda claramente definida no debe esperarse resolución.

TRATAMIENTO.

El tratamiento es la extirpación de la pulpa.

PULPITIS CRÓNICA ULCEROSA.

DEFINICION.

La *pulpitis crónica ulcerosa* se caracteriza por la formación de una úlcera en la superficie de la pulpa en la zona de una exposición. En general se observa en pulpas jóvenes o en pulpas vigorosas de personas mayores, capaces de resistir un proceso infeccioso de escasa intensidad.

ETIOLOGIA.

Exposición de la pulpa, seguida de la invasión de microorganismos provenientes de la cavidad bucal. Los microorganismos llegan a la pulpa a través de una cavidad de caries o de una recidiva de caries por debajo de una obturación mal adaptada. La úlcera formada generalmente está separada del resto de la pulpa por una barrera de células redondas pequeñas (infiltración de linfocitos) que limita la ulceración de una pequeña zona de tejido pulpar coronaria. La zona inflamatoria, sin embargo, puede extenderse hasta la pulpa radicular.

SINTOMATOLOGIA.

El dolor puede ser ligero y manifestar en forma sorda, o no existir, excepto cuando los alimentos hacen compresión en una cavidad de caries o por debajo de una obturación defectuosa.

DIAGNOSTICO.

Al abrir una cavidad, especialmente después de remover una obturación de amalgama, puede observarse la pulpa expuesta y la dentina adyacente, una capa grisácea compuesta de restos alimentarios, leucocitos en degeneración y microorganismos y células sanguíneas. La superficie pulpar se presenta erosionada y frecuentemente se percibe en esta zona un olor a descomposición.

PRONÓSTICO.

El pronóstico para el diente es favorable, siempre que se extirpe la pulpa y se realice el tratamiento adecuado.

TRATAMIENTO.

Extirpación inmediata de la pulpa. En casos seleccionados de dientes jóvenes, puede intentarse la pulpotomía.

PULPITIS CRÓNICA HIPERPLÁSICA.

DEFINICION.

La *pulpitis crónica hiperplásica* es una inflamación de tipo productivo de una pulpa joven expuesta, caracterizada por la formación de tejido de granulación, y a veces de epitelio causada por una irritación de baja intensidad de baja y larga duración. En la *pulpitis hiperplásica* hay un aumento del número de células.

ETIOLOGIA.

La causa es una exposición lenta y progresiva de la pulpa a consecuencia de la caries. Para que se desarrolle una *pulpitis hiperplásica* se requiere: Una cavidad grande y abierta, una pulpa joven y resistente y un estímulo crónico y leve. Con frecuencia, la irritación mecánica provocada por la masticación y por la infección bacteriana constituyen el estímulo.

SINTOMATOLOGIA.

La *pulpitis crónica hiperplásica* es asintomática, excepto durante la masticación, en que la presión del bolo alimentario puede causar algún dolor.

DIAGNOSTICO.

La *pulpitis crónica hiperplásica* (polipo-pulpar) se observa por lo común en dientes de niños y adultos jóvenes.

venas. El aspecto del tejido "polipoide" es clínicamente característico, presentándose como una masa pulpar carnosa y roja, que ocupa casi toda la cámara pulpar o la cavidad de caries, y aún extenderse más allá de los límites del diente. Es menos sensible que el tejido gingival. - Es prácticamente indolora al corte, pero transmite la presión al extremo apical de la pulpa ocasionando dolor.

PRONOSTICO.

El pronóstico es desfavorable para la pulpa y es necesaria su extirpación.

TRATAMIENTO.

El tratamiento consistirá en eliminar el tejido "polipoide" y extirpar luego la pulpa.

PREPARACION DE CAVIDADES Y CLASIFICACION SEGUN BLACK.

La preparación de cavidades es la serie de procedimientos empleados para la remoción de tejido carioso y tallado de la cavidad efectuándose en una pieza dentaria de tal manera que después de restaurada sea devuelta a la salud forma y funcionamiento normales.

La preparación de cavidades se divide en: Cavidades de puntos y fisuras y en superficies lisas.

CAVIDADES EN PUNTOS Y FISURAS.

Se confeccionan para tratar caries asentadas en deficiencias estructurales del esmalte.

La caries de puntos y fisuras se presentan con mayor frecuencia en en las superficies oclusales de molares y premolares.

CAVIDADES EN SUPERFICIES LISAS.

Tienen por objeto tratar caries que se producen por falta de autooclisis o por negligencia bucal del paciente, ya que se presentan en superficies con esmalte sano.

Con la intención de agrupar las cavidades se requiere un tratamiento similar, Black subdivide estos dos grupos en las cinco clases siguientes:

CLASE I.

Cavidades de puntos y fisuras de las caras oclusales de molares y premolares, superficies linguales de los incisivos superiores y los surcos vestibulares y linguales encontrados en ocasiones en las superficies de los molares.

CLASE II.

Cavidades en las caras proximales de molares y premolares.

CLASE III.

Cavidades en caras proximales de incisivos y caninos sin abarcar el ángulo.

CLASE IV.

Cavidades en caras proximales de incisivos y caninos abarcando el ángulo.

CLASE V.

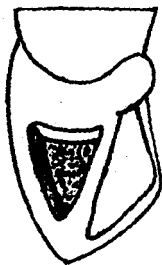
Cavidades gingivales en las caras vestibulares o linguales en todos los dientes.

Según el número de caras que abarca una cavidad, puede ser:

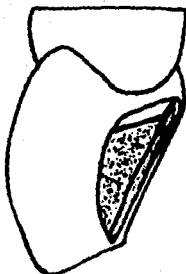
Símples si abarca una sola cara.

Compuestas si abarca dos caras.

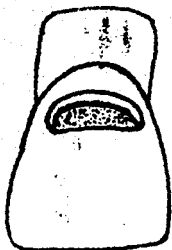
Compleja si abarca tres o más.



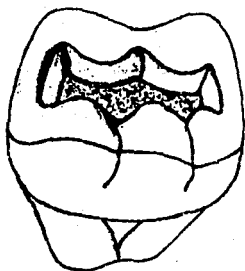
CAVIDAD CLASE III
DE BLACK.



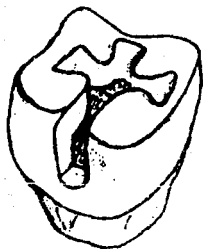
CAVIDAD CLASE IV
DE BLACK.



CAVIDAD CLASE V.
DE BLACK.



CAVIDAD CLASE I
DE BLACK.



CAVIDAD CLASE I, COMPUESTA
DE BLACK.

POSTULADOS DE BLACK.

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

Estos postulados son:

- 1.- Relativo a la forma de la cavidad; forma de caja con paredes paralelas, piso o asientos-planos ángulo de 90° .
- 2.- Relativo a los tejidos que abarca la cavidad, las paredes de esmalte deberán ser o estar soportadas por dentina.
- 3.- Relativo a la extensión que debe tener la cavidad, debe ser extensión por prevención.

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

El segundo, paredes de esmalte soportadas por dentina, evita específicamente que el esmalte se fracture.

El tercero, extensión por prevención. Significa que debemos de llevar los cortes hasta áreas inmunes al ataque de la caries para evitar la recidiva.

PRINCIPIOS DE LA PREPARACION DE CAVIDADES.

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

- DISEÑO DE LA CAVIDAD.

Consiste en llevar la línea marginal a la posición que ocupará al ser terminada la cavidad. En general debe llevarse hasta áreas menos susceptibles a la caries [extensión por prevención] y que proporcione un buen acabado marginal a la restauración. Los márgenes deben extenderse hasta alcanzar estructuras sólidas {paredes de esmalte soportadas por dentina}

En cavidades que se presentan en fisuras la extensión que debemos dar debe ser incluyendo todos los surcos de fisuras.

Dos cavidades próximas una a la otra en una misma pieza dentaria, deben unirse, para no dejar una pared débil. En cambio si existe un puente amplio y sólido deben hacerse dos cavidades y respetar el puente.

En cavidades simples, el contorno típico se rige por regla general por la forma anatómica de la cara en cuestión.

- FORMA DE RESISTENCIA.

Es la configuración que se da a las paredes de la cavidad para que puedan resistir las presiones que se ejerzan sobre la restauración u obturación. La forma de resistencia es la forma de caja (postulados) en la cual todas las paredes son planas. En estas condiciones queda disminuida la tendencia a resquebrajarse de las cúspides bucales de piezas posteriores. La obturación y restauración es más estable al quedar sujeta por elasticidad de la dentina de las paredes opuestas.

- FORMA DE RETENCION.

Es la forma adecuada que se da a una cavidad para que la obturación no se desaloje ni se mueva, debido a las fuerzas de basculación o de palanca al preparar la forma de resistencia, se obtiene un 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.

- FORMA DE CONVENIENCIA.

Es la configuración que se da a la cavidad a fin de facilitar la visión, el acceso de los instrumentos,

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

la condensación de los materiales obturantes, el modelo -- del patrón de cera, etc. Es decir todo aquello que vaya a facilitar nuestro trabajo.

- REMOCCION DE LA DENTINA CARIOSA.

Los restos de dentina cariosa, una vez efectuada la apertura de la cavidad, lo removemos con fresas en su primera parte y después con excavadores en forma de cucharillas para evitar el hacer comunicación pulpar, en cavidades profundas debiendo remover toda la dentina reblandecida, hasta sentir tejido duro.

- TALLADO DE LAS PAREDES ADAMANTINAS.

La inclinación de las paredes adamantinas se regula principalmente por la situación de la cavidad, la dirección del esmalte, la friabilidad del mismo, las fuerzas de mordida la resistencia de bordes del material obturante, etc. Cuando se bisela el ángulo cavo superficial o el gíngivo axial y se obtura con materiales que no tienen resistencia de bordes, con toda seguridad el margen se -- fracturará.

El contorno de la cavidad debe estar formado -- por curvas regulares y líneas rectas, por razones de estética.

El bisel en los casos que este indicado deberá -- ser siempre plano, bien tratado y bien aislado.

- LIMPIEZA DE LA CAVIDAD.

Esta se efectuará con agua, aire y sustancias -
antisépticas..

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

Al terminar la realización de este trabajo, comprendí que gracias a la Operatoria Dental que nos permite devolver a las piezas dentarias su función y estética, es importante tener en cuenta que para tener un éxito clínico depende en gran parte del conocimiento de las diferentes técnicas como de su correcta y adecuada manipulación.

Es importante realizar un buen diagnóstico, ya que así podremos aplicar el tratamiento adecuado para las características y necesidades de cada individuo.

El tener el diagnóstico adecuado en los tratamientos de la Operatoria Dental es siempre favorable si se realiza en condiciones sépticas, si el material de restauración es el adecuado y la preparación es la correcta.

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

- TECNICA DE OPERATORIA DENTAL
Nicolás Panula
Editorial ODA Buenos Aires.
Sexta Edición.
- OPERATORIA DENTAL
Ritacco Araldo Angel.
Editorial Mundi
Buenos Aires.
- APUNTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
Dr. Palma Calero Jorge.
- LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES.
Eugene W. Skinner.
- ODONTOLOGIA OPERATORIA
H. William Gilmore
Melvin R. Lund.
Editorial Interamericana
Primera Edición.
- PRACTICA ENDDONTICA
Louis I. Grossman
Edit. Mundi. Buenos Aires.
Tercera Edición.