

879522

15

24



INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL NORTE

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

INCORPORADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**TEJIDOS DENTARIOS, CARIES
Y PREVENCION DE CARIES**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

CARLOS HECTOR MERCADO RAZO



CHIHUAHUA, CHIH.,

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1992



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.

Í N D I C E

P Á G.

INTRODUCCIÓN=====	5
CAPÍTULO I	
BREVE HISTORIA DE MATERIALES ESTÉTICOS=====	7
CAPÍTULO II	
TEJIDOS DENTARIOS, CARIES Y - PREVENCIÓN DE CARIES=====	16
1) ESMALTE=====	16
2) DENTINA=====	18
3) CARIES=====	20
4) PREVENCIÓN DE CARIES=====	36
CAPÍTULO III	
CLASIFICACIÓN DE CAVIDADES Y FASES PARA LA PREPARACIÓN DE CAVIDADES=====	47
1) CLASIFICACIÓN DE CAVIDADES=====	47
2) FASES PARA LA PREPARACIÓN DE CAVIDADES=====	49
CAPÍTULO IV	
INSTRUMENTAL Y MATERIAL DE OBTURACIÓN NECESARIO=====	52

1) INSTRUMENTAL=====	52
2) MATERIAL DE OBTURACIÓN=====	55
CAPÍTULO V	
CASO CLÍNICO=====	62
CONCLUSIONES=====	69
BIBLIOGRAFÍA=====	70

I N T R O D U C C I Ó N .

EL PROPÓSITO FUNDAMENTAL DE ESTE TRABAJO ES CONTRIBUIR CON UN GRANO DE ARENA EN LOS AVANCES QUE ACTUALMENTE TIENE UNA DE LAS PARTES DE LA ODONTOLOGÍA COMO ES LA OPERATORIA DENTAL.

LA OPERATORIA DENTAL, COMO LAS DIFERENTES RAMAS DE LA ODONTOLOGÍA, HA TENIDO UN AVANCE MUY IMPORTANTE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS Y UNO DE ESOS AVANCES ES, QUE LAS PIEZAS DENTARIAS POSTERIORES PUEDEN SER OBTURADAS EN SUS CARAS OCLUSALES CON MATERIALES ESTÉTICOS, QUE LE DAN UNA APARIENCIA NATURAL, YA SEA EN SU FORMA ANATÓMICA COMO EN SU FUNCIÓN, ÉSTOS MATERIALES SON LAS RESINAS COMPUESTAS.

HASTA HACE POCO TIEMPO, SE USABAN DIFERENTES TIPOS DE RESINA PARA RESTAURACIONES DENTALES INDIVIDUALES, ESTAS RESINAS ERAN SIMILARES A LOS COMPUESTOS DE POLINETIL-METACRILATO, USADOS EN ODONTOLOGÍA PROTÉSICA Y LA PRINCIPAL DIFERENCIA RADICABA EN LOS SISTEMAS CATALIZADORES; LOS COMPUESTOS USADOS EN ODONTOLOGÍA OPERATORIA POLIMERIZAN MUCHO MÁS RÁPIDO QUE LOS MATERIALES PARA BASES DE DENTADURAS.

ESTOS MATERIALES ESTÉTICOS, GENERALMENTE ERAN PARA USARSE EN ÁREAS QUE NO TENÍAN FUNCIÓN POR SU POCA RESISTENCIA MECÁNICA Y POR SER DE UNA DURACIÓN TEMPORAL; POR LO TANTO, TENÍAN QUE SER CAMBIADOS EN UN PERÍODO DETERMINADO DE TIEMPO.

ACTUALMENTE EXISTEN MATERIALES DE OBTURACIÓN ESTÉTICOS QUE PUEDEN SER USADOS TANTO EN PIEZAS ANTERIORES COMO EN PIEZAS POSTERIORES, YA QUE ÉSTOS MA

TERIALES NO AFECTAN LA PULPA DENTAL COMO INICIALMENTE OCURRÍA CON LOS OTROS COMPUESTOS, Y TAMBIÉN TIENEN LA SUFICIENTE RESISTENCIA - MECÁNICA Y QUÍMICA ESTOS SON LOS LLAMADOS COMPOSITOS QUE ESTÁN -- FORMADOS POR RESINA-PASTA Y RESINA LÍQUIDO-LÍQUIDO. LA RESINA - LÍQUIDO-LÍQUIDO ES EL PRINCIPAL COMPONENTE, PARA QUE ESTE MATE--- RIAL DE OBTURACIÓN Y LA PIEZA DENTARIA TENGAN UNA HERMÉTICA ----- UNIÓN.

DE ESTA MANERA, EL OBJETIVO FINAL DE ESTE TRABAJO SE TRADUCE SIMPLEMENTE EN APLICAR UNA DE LAS NOVEDADES DE LA ODONTOLOGÍA A - LA OPERATORIA DENTAL, PARA ASÍ SENTIR QUE, AL ACTUALIZARNOS ESTAMOS CUMPLIENDO CON NUESTRA PROFESIÓN.

CAPÍTULO I

BREVE HISTORIA DE MATERIALES ESTÉTICOS.

LAS RESINAS ACRÍLICAS SE USARON POR PRIMERA VEZ EN EUROPA Y HAN ESTADO SUJETAS A CONTROVERSIAS DESDE SU INTRODUCCIÓN EN ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA EN 1946. LOS INFORMES DE QUE LA RESINA PODÍA PRODUCIR UNA RELACIÓN ALTERADA CON LA ESTRUCTURA DENTAL, DIERON LUGAR A ESPECULACIONES SOBRE LA POSIBILIDAD DE DESARROLLAR UNA UNIÓN QUÍMICA, QUE RESULTARA EN UNA RESTAURACIÓN PERFECTAMENTE SELLADA.

LA CUALIDAD ESTÉTICA DE LA RESTAURACIÓN CON RESINA ES SU MAYOR ATRIBUTO, NO SE HAN EXPLORADO ADECUADAMENTE MUCHAS OTRAS PROPIEDADES DESEABLES DEL MATERIAL; SE ENCONTRÓ QUE LAS RESTAURACIONES DE RESINA DURAN MÁS TIEMPO QUE LAS RESTAURACIONES CON CEMENTO DE SILICATO Y PRODUCEN UNA SUPERFICIE MÁS LISA Y MEJORES MÁRGENES.

LOS MATERIALES DE RESINA USADOS EN ESE MOMENTO NO ERAN SENSIBLES A LA HUMEDAD Y SE ASENTABAN LENTAMENTE, LO QUE DABA POR RESULTADO RESTAURACIONES MAL ADAPTADAS. LAS RESTAURACIONES FILTRANTES DAÑABAN GRAVEMENTE LAS PIEZAS Y DABAN POR RESULTADO LA NECESIDAD DE SUBSTITUCIÓN, EL RESULTADO CLÍNICO DE ESTE PROCEDIMIENTO ERA QUE LA RESTAURACIÓN DURABA COMÚNMENTE SOLO UN PERÍODO DE 5 AÑOS, LO QUE DABA A LA RESTAURACIÓN ACRÍLICA MALA REPUTACIÓN QUE-

AÚN PERDURA.

SE HAN FORMULADO INSTRUCCIONES DE QUE LAS RESINAS REQUIEREN-
TÉCNICA SENSIBLE CON ATENCIÓN DIRIGIDA HACIA LA SINCRONIZACIÓN DE
LA POLIMERIZACIÓN. AL USAR RESINAS ACRÍLICAS, SE CONSIDERA ESEN-
CIAL AJUSTAR EL TIEMPO DE MEZCLADO E INSERCIÓN AL ESTADO DE LA --
PREPARACIÓN DE LA CAVIDAD. SE USAN VARIOS TIPOS DE RESINA PARA-
RESTAURACIONES DENTALES INDIVIDUALES.

EN LOS AÑOS INICIALES, SE ACONSEJÓ EL USO DE INCRUSTACIONES-
ACRÍLICAS CURADAS AL CALOR Y CEMENTADAS EN LA PREPARACIÓN; ESTE -
PROCEDIMIENTO FALLÓ, DEBIDO A LA POCA FUERZA DE LA INCRUSTACIÓN -
ACRÍLICA, POR LO TANTO YA NO SE LE CONSIDERA ACEPTABLE.

LAS RESTAURACIONES ACRÍLICAS TEMPORALES PUEDEN PROPORCIONAR-
SERVICIOS ESTÉTICOS Y CUMPLIR OTROS PROPÓSITOS DE RESTAURACIONES-
INTERINAS.

LA RESINA ACONSEJADA PARA RESTAURAR EL DIENTE ES EL COMPUES-
TO ACTIVADO POR EL Ac. SULFINICO, EL TIEMPO DE POLIMERIZACIÓN----
FLUCTÚA ENTRE 5 Y 12 MINUTOS, LA CURACIÓN RÁPIDA HACE POSIBLE PRO-
DUCIR UNA RESTAURACIÓN DE RESINA ADAPTADA, QUE PUEDE TERMINARSE Y-
PULIRSE DIRECTAMENTE. ESTAS RESINAS TIENEN EL COLOR DEL DIENTE,
Y PUEDEN TERMINARSE INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA INSERCIÓN SIN --
TRASTORNAR EL MATERIAL.

LA MAYORÍA DE LAS PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS MATERIALES DE -
RESINA SON INDESEABLES, EL PROBLEMA MAYOR ES SU POCA FUERZA, QUE-

ES MUY BAJA EN COMPARACIÓN A LOS MATERIALES RESTAURATIVOS METÁLICOS Y A LA ESTRUCTURA DENTAL. OTRA PROPIEDAD INDESEABLE DE LAS RESINAS ACRÍLICAS ES SU BAJA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN, YA QUE EL CEPILLO DENTAL INADECUADO DESCASTARÁ RÁPIDAMENTE LA RESTAURACIÓN, ESTO DARÁ POR RESULTADO CONTORNOS DEFECTUOSOS Y SENSIBILIDAD DENTAL.

LA ESTABILIDAD DIMENSIONAL DE ESTAS RESTAURACIONES HA SIDO--
TEMA DE MUCHA DISCUSIÓN E INVESTIGACIÓN, YA QUE FACTORES COMO ABSORCIÓN DE AGUA Y VARIACIONES DE TEMPERATURA CAUSAN CAMBIOS DIMENSIONALES, Y TODOS ESTOS CAMBIOS AFECTARÁN LA ADAPTACIÓN MARGINAL;--
EL PODER DE HUMEDECERSE DE LA MEZCLA AYUDA A LA CAPACIDAD DE SE--
LLADO DE LA RESTAURACIÓN.

UNA PROPIEDAD DE ESTAS RESINAS ES SU INSOLUBILIDAD EN LÍQUIDOS BUCALES, PERO COMO LA DE Ac. SULFÍNICO ES SOLUBLE EN EL AGUA--
ES NECESARIO COLOCAR EL MATERIAL EN UNA CAVIDAD SECA, YA QUE DE --
LO CONTRARIO LA HUMEDAD IMPEDIRÍA LA POLIMERIZACIÓN DE LA RESINA.
UNA PROPIEDAD DIGNA DE MENCIONARSE ES LA SUPERFICIE LISA OBTENIDA
CON ESTAS RESTAURACIONES.

COMO CONCLUSIONES PARA EL USO DE ESTAS RESINAS ACRÍLICAS ES--
QUE NO PODRÁN SER USADAS COMO MATERIAL RESTAURATIVO PERMANENTE EN
PIEZAS POSTERIORES, YA QUE ESTOS MATERIALES NO SOPORTARÍAN LAS --
FUERZAS DE OCLUSIÓN Y TAMPOCO SE USARÁN EN PIEZAS ANTERIORES DON--
DE SE TENGA QUE RECONSTRUIR UN ÁNGULO, POR LO QUE SU USO ESTÁ LI--
MITADO COMO CORONAS FUNDAS TEMPORALES PARA PROTEGER AL DIENTE RE--
BAJADO MIENTRAS SE PONE LA CORONA DEFINITIVA.

AHORA PROCEDEREMOS A HABLAR SOBRE RESTAURACIONES CON CEMENTO DE SILICATO; ES UN MATERIAL RESTAURATIVO DE COLOR DEL DIENTE, COMÚNMENTE EMPLEADO. SE SIGUE UNA TÉCNICA SENCILLA PERO EXIGENTE, CONSISTENTE EN MEZCLAR Ac. LÍQUIDO Y POLVO PARA PREPARAR EL CEMENTO.

EN 1940 POR PRIMERA VEZ, PAFFENBARGER HIZO UN ESTUDIO SOBRE EL EMPLEO DEL CEMENTO DEL SILICATO, BASANDOSE EN LOS CUESTIONARIOS, LA VIDA PROMEDIO DE ESTAS RESTAURACIONES ES APROXIMADAMENTE DE 4 AÑOS.

INICIALMENTE LOS RESULTADOS SON EXCELENTES; EL ASPECTO ESTÉTICO PARECE SER BUENO AL EXISTIR VARIOS TONOS DISPONIBLES QUE SE CONFUNDEN EFICAZMENTE CON EL DIENTE, A LOS POCOS MESES; SIN EMBARGO, LA MAYORÍA DE LAS RESTAURACIONES CON SILICATO SE VUELVEN SUPERFICIALMENTE ÁSPERAS DEBIDO A LA SOLUBILIDAD DEL CEMENTO EN LOS LÍQUIDOS BUCALES. CUANDO LA ESTRUCTURA GELATINOSA DE LA RESTAURACIÓN EMPIEZA A DISOLVERSE, SE FORMAN PIGMENTACIONES DEBID. A LA DIETA Ó A MICROORGANISMOS DE LA CAVIDAD BUCAL.

CUANTO MÁS TIEMPO ENVEJEZCA LA RESTAURACIÓN, MÁS OSCURA SE VOLVERÁ Y GENERALMENTE APARECE UNA LÍNEA ALREDEDOR DE ELA INDI-CANDO EL MARGEN ABIERTO Y PIGMENTADO. AUNQUE EL RESULTADO ESTÉTICO INMEDIATO DE LAS RESTAURACIONES DE CEMENTO DE SILICATO ES BUENO, LA RESTAURACIÓN NECESITA SER REEMPLAZADA CON FRECUENCIA. RARA VEZ SE PRODUCE RECURRENCIA DE CARIES Y ESTA ES LA MEJOR VENTAJA DE ESTE MATERIAL.

SE USA UN POLVO Y UN LÍQUIDO PARA PRODUCIR LA MEZCLA. EL--
POLVO ES UNA MEZCLA DE SILICE, ALÚMINA Y FLUORURO.

EL LÍQUIDO ES ac. FOSFÓRICO AMORTIGUADO CON ALUMINIO Y FOSFA
TO DE ZINC, APROXINADAMENTE LA MITAD DEL ÁCIDO ES AGUA DESTILADA.

LA MAYOR DEBILIDAD DE ESTOS CEMENTOS ES SU SUSCEPTIBILIDAD A-
SOLUCIÓN EN ÁCIDO, ESTOS CEMENTOS SON EXTREMADAMENTE VULNERABLES-
A LOS ac. ORGÁNICOS DILUÍDOS QUE SE INCIEREN EN LA DIETA Ó SON --
FORMADOS POR EL METABOLISMO DE LOS MICROORGANISMOS.

LA VENTAJA DE USAR ESTOS CEMENTOS ES, QUE EL FLÚOR SE LIBERA
DE LA RESTAURACIÓN DESPUÉS DE QUE ESTA HA SIDO APLICADA EN EL ---
DIENTE, YA QUE EL FLÚOR DEPOSITA 500 pm. DENTRO DE LA ESTRUCTURÁ-
DENTAL CIRCUNDANTE, PARA PRODUCIR FLUORAPATITA, LO QUE DISMINUYE-
LA CARIES RECURRENTE ALREDEDOR DE LA RESTAURACIÓN, PERO TAMBIÉN -
COMPLICA EL REEMPLAZO DE LA RESTAURACIÓN, YA QUE LA ESTRUCTURA --
DENTAL ENDURECE.

LA FUERZA COMPRESIVA DEL CEMENTO ES BAJA POR LO QUE NO SOPOR
TA FUERZAS DE OCLUSIÓN, POR LO QUE NO DEBEN USARSE PARA SUBSTI---
TUIR ÁNGULOS INCISIVOS AUSENTES NI TAMPOCO DEBERÁN REFORZARSE CON
CLAVOS Y OTRAS TÉCNICAS.

LA ACIDEZ ASOCIADA CON LOS CEMENTOS DE SILICATO NECESITA PRO
TECCIÓN PULPAR AL USARLO, POR LO QUE SE DEBE USAR HIDRÓXIDO DE --
CALCIO EN CAVIDADES PROFUNDAS O BARNIZ CAVITARIO EN CAVIDADES PE-
QUEÑAS.

POR LO QUE HEMOS ESCRITO SACAMOS POR CONCLUSIÓN QUE EN ESTA -
CLASE DE RESTAURACIÓN NO DEBE USARSE ESPÁTULA METÁLICA PORQUE SE -
PIGMENTARÍA EL CEMENTO AL ACTUAR EL $Ac.$ FOSFÓRICO SOBRE EL METAL.
POR SU VENTAJA DE SER ANTICARIOGÉNICA PUEDE USARSE EN PACIENTES --
CON ÍNDICE ALTO DE CARIES COMO RESTAURACIONES TEMPORALES. ESTÁ--
CONTRAINDICADA POR COMPLETO EN RESPIRADORES BUCALES PORQUE SE ----
DESHIDRATA, UN SILICATO DESHIDRATADO SE VUELVE POROSO, Y EN ESOS PO
ROS SE VAN A INTRODUCIR DIFERENTES SUSTANCIAS (NICOTINA, RESTOS --
ALIMENTICIOS, ETC.), LAS CUALES HARÍAN QUE SE PIGMENTARA LA RESTAU
RACIÓN QUITÁNDOLE ASÍ UNA DE SUS PRINCIPALES CUALIDADES QUE ES LA
ESTÉTICA.

ENSEGUIDA NOS VANOS A REFERIR A LAS RESINAS COMPUESTAS, QUE -
COMO SU NOMBRE INDICA SON SUSTANCIAS COMPUESTAS POR RESINAS ORGÁNI
CAS EN UN 25% Y UN 75% DE MATERIAL INORGÁNICO. EL MATERIAL ORGÁ-
NICO LO CONSTITUYEN EL ESTER DE BISFENOL A (UNA MOLECULA EPOXICA)-
Y EL METACRILATO DE METILO.

EL MATERIAL INORGÁNICO ESTÁ REPRESENTADO POR CRISTALES MICROS
CÓPICOS CON FORMAS DE BARRA, ESFERAS O BASTONES DE VIDRIO, SALICI-
LATO Y CUARZO ENLAZADAS FIRMEMENTE CON EL MATERIAL ORGÁNICO POR EL
VINIL SILANO.

EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA LAS RESINAS COMPUESTAS ESTÁN INDI
CADAS PREFERENTEMENTE EN RESTAURACIONES DE DIENTES ANTERIORES, ES-
TOS MATERIALES VAN A TENER SU RETENCIÓN POR MEDIO DE UN GRABADOR -
EN CAVIDADES GRANDES Y UNA SIMPLE RETENCIÓN MECÁNICA EN AQUELLAS -

CAVIDADES QUE SEAN DEMASIADO PEQUEÑAS, PARA NO GRABAR PARTE DEL--
DIENTE SANO.

EN CAVIDADES GRANDES SE GRABA EL ESMALTE TENIENDO MUCHO CUI-
DADO DE QUE EL ÁCIDO (GRABADOR) NO VAYA A GRABAR SUPERFICIES QUE-
QUEDEN FUERA DE LA OBTURACIÓN. UNA VEZ GRABADO EL ESMALTE, EL -
PACIENTE PUEDE ENJUAGARSE Y POSTERIORMENTE CON LA JERINGA DE LA -
UNIDAD APLICAR AIRE A PRESIÓN PARA SACAR TODO EL ÁCIDO QUE PUEDA-
QUEDAR EN LOS MICROPORITOS ESTANDO ASÍ, EL DIENTE EN CONDICIONES-
DE RECIBIR EL COMPOSITO.

POSTERIORMENTE SE AISLA EL CAMPO OPERATORIO, SE SECA LA CAVI-
DAD Y LUEGO SE SELECCIONA EL COLOR DEL DIENTE PARA SABER EL COLOR
DEL MATERIAL QUE SE VA A USAR, UNA VEZ SELECCIONADO ESTE, SE SACA
EL POSTE QUE CONTIENE EL CATALIZADOR Y EL POSTE QUE CONTIENE LA -
BASE PREVIAMENTE SELECCIONADA (COLOR), SE HACE LA MEZCLA EN EL PA-
PEL ESPECIAL QUE TRAE EL ESTUCHE PREVIA COLOCACIÓN DE LA MATRIZ -
EN EL DIENTE A TRATAR; UNA VEZ MEZCLADO EL MATERIAL SE COLOCA EN-
LA CAVIDAD Y SE HACE PRESIÓN A LA MATRIZ POR ESPACIO DE 3 A 4 NI-
MINUTOS, EN CASO DE QUE AL QUITAR LA MATRIZ SE VINIERA PARTE DEL MA-
TERIAL, EL TRABAJO NO SERVIRÍA. PARA QUE CONCIENTEMENTE LLEGUE-
MOS A HACER UNA BUENA OBTURACIÓN TENEMOS QUE ESTAR SEGUROS QUE AL
QUITAR LA MATRIZ NO DEBE VENIRSE ADHERIDA A ALLA NINGUNA PARTÍCULA,
DURANTE TODO ESTE TIEMPO NO SE DEBE TOCAR EL MATERIAL PARA NA-
DA AUNQUE UNO SEPA QUE EL MATERIAL HAYA ENDURECIDO, PORQUE HARÍA-
MOS UNA MALA OBTURACIÓN, UNA VEZ PASADO ESE TIEMPO Y ELIMINADO LA
MATRIZ Y AL OBSERVARLA NO TIENE NINGUNA PARTÍCULA DEL MATERIAL --

ADHERIDA A ELLA ESTAREMOS EN CONDICIONES DE DECIR QUE HEMOS HECHO UNA BUENA OBTURACIÓN.

COMO SE OBSERVARÁ, CON ESTA CLASE DE MATERIALES EN LAS CAVIDADES III, IV Y V, NOS DAN BUENOS RESULTADOS, YA QUE NO SON ÁREAS DONDE LA PRESIÓN SE EJERCE EN UNA FORMA MUY FUERTE DURANTE LA MASTICACIÓN.

NO PODRÍAMOS USAR ESTOS MATERIALES EN CAVIDADES OCLUSALES DE LAS PIEZAS POSTERIORES, NO PORQUE NO TENGAN RESISTENCIA FÍSICA Y MECÁNICA, SINO PORQUE NO HAY UNA HERMÉTICA ADHERENCIA ENTRE LAS PAREDES DE LA CAVIDAD Y EL MATERIAL DE OBTURACIÓN, YA QUE ESA ES LA CAUSA POR LA QUE SE OBSERVARÁ UNA ÁREA AMARILLENTA ALREDEDOR DE LA OBTURACIÓN EN LAS CARAS MASTICATORIAS, QUE NO ES MÁS QUE EL PRINCIPIO DE CARIES RECIDIVANTE, SE CREE QUE ÉSTA FALTA DE UNIÓN SEA PORQUE LAS PASTAS MEZCLADAS TENGAN UNA GRAN CONSISTENCIA QUE EVITA QUE ÉSTA MEZCLA ENTRE EN ALGUNOS DE ESOS POROS DEL ESMALTEGRABADO Y OTRA CONTRAINDICACIÓN QUE VEMOS ES QUE ÉSTOS MATERIALES DE OBTURACIÓN QUE EMPEZARON A USARSE ERAN MUY IRRITANTES PARA LAS PULPAS DENTALES, ASÍ COMO TAMBIÉN ALGUNAS VECES EXHIBEN PROBLEMAS AL TRATAR DE IGUALAR SU COLOR CON EL PROPIO DIENTE Y LOS DIENTES-VECINOS, PERO AL RESTRINGIR SU USO A LAS CAVIDADES ANTES MENCIONADAS SON BUENOS MATERIALES DE OBTURACIÓN.

POSTERIORMENTE, EN ÉSTE TRABAJO VAMOS A DEMOSTRAR CON UN MATERIAL DE OBTURACIÓN ESTÉTICO ACTUAL, QUE SÍ ES POSIBLE OBTURAR CAVIDADES EN LAS CARAS OCLUSALES DE PIEZAS POSTERIORES SIN QUE --

TENGAMOS LAS DIFICULTADES ANTERIORES DESCRITAS CON LOS OTROS MATE
RIALES, TRATANDO CON ESTE MATERIAL DE OBTURACIÓN, HACER QUE LAS -
PIEZAS DENTARIAS POSTERIORES, UNA VEZ TENIENDO LA CAVIDAD PREPA--
RADA EN ÓPTIMAS CONDICIONES Y APLICANDO LOS DIFERENTES MATERIALES
DE LA OBTURACIÓN CORRECTAMENTE. DEMOSTRAREMOS QUE ESTAS PIEZAS--
POSTERIORES, UNA VEZ OBTURADAS APARENTAN NO HABER ESTADO LESIONA-
DAS (CARIES, FRACTURA, ETC.) Y ESTÉN, TANTO EN FUNCIÓN COMO EN ES
TÉTICA EN LAS MÁXIMAS CONDICIONES.

CAPÍTULO II

TEJIDOS DENTARIOS, CARIES Y PREVENCIÓN DE CARIES

DEBIDO AL MATERIAL DE OBTURACIÓN QUE VAMOS A UTILIZAR EN ÉSTE TRABAJO, DESCRIBIREMOS BREVEMENTE ESMALTE Y DENTINA, DESE EL PUNTO DE VISTA ANATÓMICO, HISTOLÓGICO Y FISIOLÓGICO, YA QUE ES - DONDE COLOCAREMOS EL MATERIAL DE OBTURACIÓN.

1.- ESMALTE.

A) ANATOMÍA.

ANATÓMICAMENTE HABLANDO, EL ESMALTE ES LA CAPA EXTERNA DE LA CORONA DEL DIENTE, ES EL TEJIDO MÁS DURO DEL CUERPO, SIEMPRE Y -- CUANDO TENGA EL SOPORTE DE DENTINA; EL ESPESOR DEL ESMALTE VARÍA-- EN DIFERENTES REGIONES DEL MISMO DIENTE Y EN DISTINTOS DIENTES,-- ASÍ EN LAS PIEZAS POSTERIORES EN SUS CARAS OCLUSALES TIENEN UN ES PESOR DE 2.5mm. A 3 mm. DE DIÁMETRO, POR LO QUE DEBEMOS TENER MUY PRESENTE ESTE DIÁMETRO, YA QUE AL GRABAR LO HAREMOS ÚNICAMENTE EN EL ESMALTE.

EL ESMALTE ES DE UN COLOR BLANCO CON DIFERENTES TONOS QUE PUE DEN VARIAR DEL BLANCO AMARILLENTO CLARO AL AMARILLENTO GRISÁCEO,-- HASTA LLEGAR AL AMARILLENTO PARDUZCO. ESTA VARIEDAD DE TONOS-- SE DEBE EN PARTE AL REFLEJO DE LA DENTINA SUBYACENTE, Y EN PARTE-- A LAS PEQUEÑÍSIMAS CANTIDADES DE MINERALES, TALES COMO EL COBRE,-- ZINC, HIERRO, ETC., QUE EXISTEN EN ÉL; GENERALMENTE TRAS---

LUCIDO Y LISO.

LA ESTRUCTURA DEL ESMALTE CONSISTE EN PRISMAS O VARILLAS HEXAGONALES Y PENTAGONALES QUE TIENEN LA MISMA MORFOLOGÍA GENERAL - QUE LOS AMELOBLASTOS. NORMALMENTE, ESTAS VARILLAS O PRISMAS SE EXTIENDEN DESDE LA UNIÓN DE LA DENTINA Y EL ESMALTE, O SEA EN EL LÍMITE AMELODENTINARIO EN ÁNGULO RECTO CON LA SUPERFICIE PERIFÉRICA. CON FRECUENCIA NO SIGUEN UN CURSO RECTO SINO SINUOSO.

B) HISTOLOGÍA.

HISTOLÓGICAMENTE EL ESMALTE SE FORMA A PARTIR DE LOS AMELOBLASTOS, PRIMERAMENTE EL ÓRGANO DEL ESMALTE SE FORMA POR UNA PROLIFERACIÓN DE CÉLULAS QUE AL MULTIPLICARSE HACEN QUE EL ÓRGANO -- ADAMANTINO CREZCA, POSTERIORMENTE SE EFECTÚA UNA HISTODIFERENCIACIÓN CELULAR PARA DESARROLLAR UN TRABAJO ESPECÍFICO, EN ÉSTA FASE APARECEN LOS AMELOBLASTOS QUE SE SITUAN DE TAL MANERA QUE FORMAN LA MATRIZ ORGÁNICA DEL ESMALTE, LUEGO SE IMPREGNA DE SALES MINERALES Y AL CALCIFICARSE ÉSTA MATRIZ ORGÁNICA, LAS CÉLULAS (AMELOBLASTOS) EN ÉSTE MOMENTO SE ENCUENTRAN DENTRO DE ELLA, POR LO TANTO, DICHAS CÉLULAS SE PETRIFICAN Y ÉSTA ES LA CAUSA POR LA QUE EL ESMALTE NO PUEDE VOLVER A FORMARSE NUNCA.

C) FISIOLOGÍA.

AL IMPREGNARSE DE SALES MINERALES (CALCIO) LA MATRIZ ORGÁNICA DEL ESMALTE, LAS CÉLULAS FORMADORAS DE ESTE TEJIDO DESAPARECEN, O SEA QUE LOS AMELOBLASTOS AL CALCIFICARSE ESTA MATRIZ SE IMPREG-

NAN DE CALCIO, Y ENTONCES PASAN A SER PRISMAS DEL ESMALTE Y ES EN ESTE MOMENTO DONDE EL TEJIDO SE VUELVE INORGÁNICO, POR LO TANTO - NO TIENE SENSIBILIDAD; ENTONCES SE COMPRENDE QUE LA FUNCIÓN DEL - ESMALTE ES LA DE PROTEGER LOS TEJIDOS SENSITIVOS DEL DIENTE.

2.- DENTINA.

A) ANATOMÍA.

LA DENTINA ESTÁ SITUADA EN LA CORONA DEL DIENTE ENTRE EL ESMALTE Y LA PULPA; Y EN LA RAÍZ ENTRE EL CEMENTO Y LA PULPA.

EL CONTORNO PERIFÉRICO DE LA DENTINA EN LA CORONA DESPEJADA- DE ESMALTE SE ASEMEJA AL CONTORNO DEL ESMALTE.

LA DENTINA ESTÁ CONSTITUÍDA POR UNA SERIE DE TUBITOS MICROCÓPICOS QUE SE MANTIENEN UNIDOS POR UNA SUSTANCIA PARECIDA AL CEMENTO (INTERPRISMÁTICO), ÉSTOS TUBITOS SUELEN EXTENDERSE EN DIRECCIÓN ENCURVADA DESDE LA PULPA HASTA LA UNIÓN AMELODENTINARIA EN-- FORMA DE S ITÁLICA, ÉSTA REPRESENTA EL 70% INORGÁNICO DE LA DENTINA. CADA TUBITO CONTIENE DENTRO DE ÉL UNA FIBRA SENSIBLE LLAMADA FIBRA DE THOMES Y ES HISTOLÓGICAMENTE UNA PROLONGACIÓN PROTO-- PLASMÁTICA DEL ODONTOBLASTO, RODEANDO LA LUZ DEL TUBITO SE ENCUEN-- TRA LA VAINA DE NEWMAN, ESTA VAINA ES A LA VEZ LA QUE CUBRE LA FI-- BRA SENSITIVA Y AMBAS REPRESENTAN EL 30% ORGÁNICO; EN EL LÍMITE - AMELODENTINARIO LAS FIBRAS DE THOMES SE ANASTOMOSAN (UNEN) POR LO QUE EN ESTA ÁREA AUMENTA LA SENSIBILIDAD.

LA DENTINA SE CLASIFICA GENERALMENTE EN PRIMARIA Y SECUNDA-- RIA. LA DENTINA QUE SE FORMA DURANTE EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

DEL DIENTE HASTA QUE LA RAÍZ ESTÁ COMPLETAMENTE FORMADA SE LLAMA DENTINA PRIMARIA; LA QUE SE FORMA DESPUÉS DE ESTE PERÍODO RECIBE EL NOMBRE DE DENTINA SECUNDARIA Y GENERALMENTE SE FORMA COMO RESPUESTA A UN ATAQUE QUE SUFRA EL DIENTE.

LA DENTINA TIENE UNA DUREZA SEMEJANTE A LA DEL HUESO Y CEMENTO Y SU COLOR VA DEL PARDO AMARILLENTO AL SONROSADO.

B) HISTOLOGÍA.

LOS ODONTOBLASTOS SON LAS CÉLULAS QUE FORMAN LA DENTINA, ÉSTAS SE VAN COLOCANDO EN LA MEMBRANA PREFORMATIVA Y FORMAN LA MATRIZ ORGÁNICA DE LA DENTINA, LA CUAL POSTERIORMENTE SE CALCIFICA Y LOS ODONTOBLASTOS QUEDAN FUERA DE ELLA Y DE ESTA MANERA ES POSIBLE LA FORMACIÓN DE LA DENTINA MIENTRAS LA PULPA SE CONSERVA VIVA

LA DENTINA ES UN TEJIDO CALCIFICADO EN UN 25-30%, CONSISTE EN MATRIZ ORGÁNICA COLÁGENA IMPREGNADA DE SALES INORGÁNICAS. EL ELEVADO PORCENTAJE DE MATERIA ORGÁNICA HACE QUE LA DENTINA SEA UN TANTO COMPRIMIBLE SOBRE TODO EN INDIVIDUOS JÓVENES.

EN LOS PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS DEBE TENERSE CUIDADO DE NO EJERCER PRESIÓN INDEBIDA, PUES LA COMPRESIÓN DE LA DENTINA PUEDE PRODUCIR POSTERIORMENTE DOLOR.

C) FISIOLÓGIA.

AL IMPREGNARSE DE SALES MINERALES LA MATRIZ ORGÁNICA DE LA DENTINA, LOS ODONTOBLASTOS QUEDAN FUERA DE ELLA, SITUÁNDOSE POSTE

RIORMENTE EN LA CAPA EXTERNA DE LA PULPA DONDE QUEDAN PERMANENTE Y DE AHÍ EMITEN UNA PROLONGACIÓN PROTOPLASMÁTICA DEL --- ODONTOBLASTO QUE SE INTRODUCEN EN LOS TUBITOS DENTINARIOS PARA -- LUEGO ANASTOMOSARSE; DE ESTA MANERA LA DENTINA TIENE SENSIBILIDAD. POR LO TANTO, LA FUNCIÓN DE LA DENTINA ES LA DE TRASMITIR LOS ESTÍMULOS E IRRITACIONES A LA PULPA.

3.- CRIES.

A) DEFINICIÓN.

ES UN PROCESO PATOLÓGICO DE ORDEN QUÍMICO BIOLÓGICO CARACTERIZADO POR LA DESTRUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE LOS TEJIDOS DEL --- DIENTE.

QUÍMICO.- POR LA FERMENTACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE PRODUCEN LA DESCALCIFICACIÓN DEL ESMALTE.

BIOLÓGICO.- POR LA PENETRACIÓN DE LAS BACTERIAS UNA VEZ DESCALCIFICADO EL ESMALTE.

GENERALMENTE EN LOS PUNTOS DE RETENCIÓN DE LAS PIEZAS DENTARIAS COMO SON SURCOS, FISURAS Y DEPRESIONES SE RETIENEN LOS RESIDUOS DE ALIMENTO PRODUCIENDO AHÍ, DEBIDO A LA TEMPERATURA DE LA -- CAVIDAD ORAL FERMENTACIONES Y ESTAS A LA VEZ PRODUCEN ÁCIDOS, -- PRINCIPALMENTE ÁCIDO LÁCTICO Y ESTE A SU VEZ PRODUCE EN EL ESMALTE UNA DESCALCIFICACIÓN QUE LO HACE UN ESMALTE POROSO, TODOS ESTOS PASOS ENTRARÍAN EN EL PROCESO QUÍMICO DE LA CRIES.

EN ESTE ESMALTE DESCALCIFICADO (POROSO) ES DONDE VAN A PENER

TRAR LOS MICROORGANISMOS QUE PRODUCEN EL ÁCIDO LÁCTICO, PARA AL-FINAL CAUSAR LA CARIES DE LA PIEZA DENTARIA, POR LO TANTO, ESTO-SERÍA EL PROCESO BIOLÓGICO DE LA FORMACIÓN DE LA CARIES.

LA CARIES ES LA MÁS FRECUENTE DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS-DE LA RAZA HUMANA, UNA VEZ PRODUCIDA, SUS MANIFESTACIONES PERSIS-TEN DURANTE TODA LA VIDA. PRÁCTICAMENTE NO HAY REGIÓN GEOGRÁFI-CA DE LA TIERRA CUYOS HABITANTES NO TENGAN ALGUNA MANIFESTACIÓN-DE CARIES; AFECTA A PERSONAS DE AMBOS SEXOS, DE TODAS LAS RAZAS, ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS Y GRUPOS CRONOLÓGICOS. COMIENZA POCO-DESPUES QUE LOS DIENTES BROTAN EN LA CAVIDAD ORAL; ALGUNAS PERSO-NAS QUE NUNCA TIENEN CARIES SON DENOMINADAS LIBRES DE CARIES, NO SE HA ENCONTRADO UNA EXPLICACIÓN SATISFACTORIA PARA ÉSTA INMUNI-DAD.

CENTENARES DE INVESTIGADORES ODONTOLÓGICOS HAN ESTUDIADO --LOS DIVERSOS ASPECTOS DEL PROBLEMA DE LA CARIES DENTAL. PESE A ÉSTA EXTENSA INVESTIGACIÓN, MUCHAS FACETAS DE LA ETIOLOGÍA TODA-VÍA SIGUEN SIENDO OSCURAS Y LOS ESFUERZOS POR LA PREVENCIÓN SO-LO HAN TENIDO ÉXITO PARCIAL.

B) EPIDEMIOLOGÍA DE LA CARIES.

ESTE MAL PUEDE SER CONSIDERADO COMO UNA ENFERMEDAD DE LA CI-VILIZACIÓN MODERNA, PUESTO QUE EL HOMBRE PREHISTÓRICO RARA VEZ -SUFRIÓ DE ÉSTA FORMA DE DESTRUCCIÓN DENTAL.

LOS ESTUDIOS ANTROPOLÓGICOS DE VON LENHOSSEK REVELARON QUE-

LOS CRÁNEOS DE HOMBRES DEL PERÍODO PRENEOLÍTICO (12,000 A.C.) NO PRESENTABAN CARIES DENTAL, PERO LOS CRÁNEOS DEL HOMBRE DEL PERÍODO NEOLÍTICO (12,000 A 3,000 A.C.) CONTENÍAN DIENTES CARIADOS. EN LA MAYOR PARTE DE LOS CASOS, LAS CARIES ERAN OBSERVADAS EN -- CRÁNEOS DE ANCIANOS CUYOS DIENTES TENÍAN INTENSA ATRICIÓN E IN-- PACCIÓN DE ALIMENTOS, CON FRECUENCIA ESTABAN AFECTADAS LAS ZONAS CERVICALES.

C) FRECUENCIA DE CARIES EN SOCIEDADES MODERNAS.

SE HAN REALIZADO EXTENSOS ESTUDIOS SOBRE LA FRECUENCIA DE -- CARIES DENTAL. HAN ABARCADO TODAS LAS PARTES DEL GLOBO Y SIR-- VEN PARA HACER RESALTAR LA DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DE ESTA ENFERME-- DAD. COMO LA LITERATURA SOBRE LA EPIDEMIOLOGÍA DE CARIES DENTAL ES TAN BASTA, SE HARÁ ÚNICAMENTE UNA REVISIÓN SOMERA. SERÁ SU-- FICIENTE CON CITAR UNA SERIE DE ESTUDIOS DE DIVERSAS ZONAS GEO-- GRÁFICAS PARA ILUSTRAR LA NOTORIA INFLUENCIA DE LA CIVILIZACIÓN-- SOBRE LA CARIES DENTAL.

MELLANBY, EN 1934 REVISÓ LA LITERATURA SOBRE LA CARIES EN -- RAZAS PRIMITIVAS EXISTENTES Y OBSERVÓ QUE LA FRECUENCIA ERA INV-- RIABLEMENTE MENOR QUE EN EL HOMBRE CIVILIZADO.

LOS ESQUINALES QUE HABITAN EN ALDEAS, LEJOS DEL CONTACTO -- CON EL LLAMADO HOMBRE CIVILIZADO TIENEN UNA BAJA FRECUENCIA DE -- CARIES. ROSENBURY Y KARSHAN HALLARON QUE EN LOS MIEMBROS DE -- UNA ALDEA AISLADA, EL 1.2% DE LOS DIENTES EXAMINADOS ESTABAN CA-- RIADOS, EN TANTO QUE EN UNA, DONDE VIVÍA UN COMERCIANTE QUE VEN--

DÍA ALIMENTOS ELABORADOS, LA FRECUENCIA DE DIENTES CARIADOS ERA DE 18.1%. PRICE MENCIONA QUE LOS ESQUIMALES DE ALASKA QUE VIVEN AISLADOS TIENEN UNA FRECUENCIA APROXIMADA DE 0.1%, MIENTRAS QUE LA DE LOS QUE HABITAN EN ZONAS CON ACCESO A ALIMENTOS ELABORADOS ES DE 13%.

MELLAMBY, EN ESTUDIOS DE NATIVOS DE RODESIA DEL SUR, COMPROBÓ UN EFECTO COMPARABLE DE LA DIETA SOBRE LA CARIES. ALREDEDOR DEL 5% DE LOS ADULTOS QUE HABÍAN COMIDO ALIMENTOS EUROPEOS SOLAMENTE POR UN CORTO PERÍODO, PRESENTABAN CARIES. POR OTRA PARTE ALREDEDOR DEL 20% DE LOS ADOLESCENTES QUE HABÍAN COMIDO TALES ALIMENTOS DURANTE PERÍODOS ALGO MÁS PROLONGADOS, TENÍAN CARIES; LOS NIÑOS QUE HABÍAN TENIDO CONTACTO CON COSTUMBRES Y ALIMENTOS EUROPEOS DURANTE GRAN PARTE DE SU VIDA TENÍAN DIENTES CARIADOS EN UNA PROPORCIÓN DEL 50%. RESTARSKI, EN ESTUDIOS SOBRE NATIVOS DE SAMOA, PICKERILL EN ESTUDIOS SOBRE MAORIS Y CLAWSON EN ESTUDIOS SOBRE BEDUINOS OBTUVIERON RESULTADOS SIMILARES.

ESTOS ESTUDIOS REVELAN QUE LA CIVILIZACIÓN MODERNA Y EL AUMENTO DE LA CARIES DENTAL SE HALLAN EN ASOCIACIÓN CONSTANTE Y QUE LAS TRIBUS PRIMITIVAS AISLADAS SON RELATIVAMENTE LIBRES DE CARIES AUNQUE PUEDA HABER CIERTO GRADO DE RESISTENCIA RACIAL A LA CARIES. LOS FACTORES DE LA ALIMENTACIÓN SON MÁS IMPORTANTES, ESPECIALMENTE PORQUE LA FRECUENCIA DE CARIES AUMENTA AL HABER CONTACTO CON ALIMENTOS CIVILIZADOS.

ALGUNOS ESTUDIOS TIENEN NOTABLES DIFERENCIAS ENTRE EL ÍNDI

CE DE CARIES DE VARIAS RAZAS. LAS RAZAS NEGRA Y BLANCA DE LOS-
ESTADOS UNIDOS, QUE HABITAN EN LA MISMA ZONA GEOGRÁFICA EN CONDI-
CIONES SIMILARES OFRECEN UNA EXCELENTE OPORTUNIDAD PARA LA COM--
PROBACIÓN. LAS INVESTIGACIONES MUESTRAN QUE LOS NEGROS TIENEN-
MENOS CARIES QUE LOS BLANCOS.

LA MAYOR PARTE DE LOS ESTUDIOS SOBRE OTRAS RAZAS HAN SIDO--
BASTANTE INSATISFACTORIOS DEBIDO A FACTORES COMPLICANTES, COMO -
LAS DIFERENCIAS DE ALIMENTACIÓN O EXPOSICIÓN A FLUORUROS QUE ---
TIENDEN A OCULTAR LAS VERDADERAS DIFERENCIAS POR FACTORES RACIA-
LES.

— SIN EMBARGO, HAY CIERTAS PRUEBAS PARA AFIRMAR QUE NEGROS, -
CHINOS E INDIOS ORIENTALES, TIENEN COMO PROMEDIO, APRECIABLEMEN-
TE MENOS CARIES QUE LOS BLANCOS NORTEAMERICANOS. LOS INGLESES-
TIENEN DIENTES NOTABLEMENTE ENFERMOS Y UNA FRECUENCIA DE CARIES-
SUPERIOR A LA DE ITALIANOS, RUSOS Y CHINOS.

LA FRECUENCIA DE CARIES EN LA RAZA BLANCA AMERICANA VARÍA -
CON LA EDAD, SEXO Y ZONA GEOGRÁFICA. SE HAN REALIZADO MUCHOS--
ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS PARA ESTABLECER LAS CIFRAS BÁSICAS DE -
LA CANTIDAD DE CARIES; ELLOS SEÑALAN QUE NO HAY EN ESTADOS UNI--
DOS LUGAR EN QUE LAS PERSONAS ESTÉN TOTALMENTE LIBRES DE CARIES.
EN NIÑOS DE MUCHAS LOCALIDADES, LAS CARIES COMIENZAN A POCO DEL-
BROTE DE DIENTES PRIMARIOS Y SIGUEN EN AUMENTO A RITMO ACELERADO
EL QUE LOS NIÑOS CONSUMAN DURANTE EL PERÍODO DE FORMACIÓN DENTAL
AGUA QUE CONTIENE FLÚOR NATURAL O AGREGADO ARTIFICIALMENTE INFLU-
YE MUCHO EN LA FRECUENCIA DE LA CARIES.

CUANDO EL NIÑO ALCANZA LA EDAD ESCOLAR, PRESENTA UN CRECIENTE RITMO DE ATAQUE DE CARIES.

D) ETIOLOGÍA.

POR LO GENERAL, HAY ACUERDO EN QUE LA ETIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL ES UN COMPLEJO COMPLICADO POR MUCHOS FACTORES INDIRECTOS QUE ENMASCARAN LA CAUSA O CAUSAS DIRECTAS. NO HAY UNA OPINIÓN POR TODOS ACEPTADA SOBRE LA ETIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL.

ALGUNOS FACTORES ETIOLÓGICOS DE LA CARIES SE RELACIONAN CON EL HUÉSPED, OTROS CON LAS BACTERIAS Y ALGUNOS POR INTERRELACIÓN ENTRE AMBOS, DEBE TOMARSE EN CUENTA EL FACTOR GENÉTICO, YA QUE HAY GENES QUE INFLUYEN EN LA FORMACIÓN DE ESMALTE Y DENTINA.

LA CARIES DEPENDE DE TRES FACTORES QUE DEBEN DE COEXISTIR EN EL MEDIO INMEDIATO DEL DIENTE:

- 1).- LA RESISTENCIA DEL DIENTE DEBE SER MENOR A LA NORMAL.
 - A).- CANTIDADES MÍNIMAS DE MINERALES INCORPORADOS AL ESMALTE Y A LA DENTINA, COMO EL FLÚOR DISMINUYEN LA RESISTENCIA.
 - B).- TAMBIÉN LA MORFOLOGÍA Y ÁREAS DENTALES, YA QUE ALGUNOS DIENTES SE LIMPIAN POR SÍ SOLOS (ÁREAS DE AUTOLIMPIEZA) Y EN OTRAS ÁREAS ES DIFÍCIL DE CONSEGUIR UNA HIGIENE ADECUADA.
- 2).- DEBE EXISTIR UN SUBSTRATO NUTRITIVO DONDE CREZCAN LAS BACTERIAS.

RIAS Y ÉSTAS ELABORAN SUSTANCIAS ÁCIDAS SUFICIENTEMENTE --- FUERTES PARA DESTRUIR LOS TEJIDOS DENTALES. LOS ALIMENTOS HECHOS A BASE DE HIDRATOS DE CARBONO MUY REFINADOS AUMENTAN LA FRECUENCIA DE CARIES.

- 3).- DEBEN ESTAR PRESENTES CIERTOS MICROORGANISMOS, POR LO QUE SE CONSIDERA UNA ENFERMEDAD ENDÓCRINA.

FACTOR SALIVAL.

- 1.- SALIVA ALCALINA.- DEBIDO A LA GRAN CANTIDAD DE SALES QUE P--- SEE, LOS DIENTES QUE ESTÁN MÁS FRECUENTEMENTE BAÑADOS POR --- ELLA TENDRÁN MAYOR CANTIDAD DE SARRO, POR LO TANTO, LA SALIVA ALCALINA PRODUCE SARRO.
- 2.- SALIVA ÁCIDA.- COMO HEMOS ESTADO OBSERVANDO LA ACIDEZ PRODUCE LA DESCALCIFICACIÓN DEL ESMALTE Y UN ESMALTE DESCALCIFICADO -- ES MUY SUSCEPTIBLE A CARIES, POR LO TANTO, LA SALIVA ÁCIDA -- PRODUCE LA CARIES.

FACTORES AMBIENTALES.

LA FRECUENCIA DE CARIES VARÍA EN RELACIÓN DE LA REGIÓN GEO-- GRÁFICA, LA ABUNDANCIA DE RAYOS SOLARES, TEMPERATURAS ELEVADAS Y- LA HUMEDAD RELATIVAMENTE BAJA, DISMINUYEN LA FRECUENCIA DE CARIES

FACTOR GEOLÓGICO.

LAS ZONAS INTERIORES DE LOS CONTINENTES, DONDE LOS RÍOS SON- PEQUEÑOS Y SE BEBE FRECUENTEMENTE AGUA DE POZOS PROFUNDOS, QUE --

CONTIENEN FLÚOR NATURAL PRESENTAN BAJA FRECUENCIA DE CARIES.

POSICIÓN DEL DIENTE DENTRO DE LA ARCADEA.

TAMBIÉN CONSTITUYE UN FACTOR EN EL DESARROLLO DE LA CARIES, - LAS ÁREAS APRETADAS CAUSADAS POR EL CRECIMIENTO INADECUADO, DEFICIENCIA DEL SOPORTE ÓSEO PERMITEN TEJIDOS Y SOBRE ERUPCIONES ASOCIADAS CON LAS MALAS RELACIONES PROXIMALES DE LOS DIENTES; ESTA-- SITUACIÓN CONDUCE A LA ACUMULACIÓN DE ALIMENTOS Y DA COMO RESULTA DO LESIONES SIMILARES A LAS CAUSADAS POR EL DESCUIDO.

ESTE TIPO DE LESIONES (CARIES) PUEDE SER REDUCIDA UTILIZANDO SEDA O HILO DENTAL Y OTROS MÉTODOS QUE PUEDEN LLEGAR HASTA EL MATERIAL ACUMULADO Y ASI PODER DESALOJARLO. EL TRATAMIENTO ORTO-- DÓNTICO Y LA UTILIZACIÓN DE APARATOS DE IRRIGACIÓN PERIODONTALES-- SON ÚTILES PARA REDUCIR LA CARIES EN DIENTES EN MALA POSICIÓN.

LAS PIEZAS DENTARIAS MÁS SUSCEPTIBLES A LA CARIES SERÍAN, LA PRIMERA MOLAR INFERIOR EN SUS CARAS OCLUSALES Y SEGUIDAS POR LAS SUPERFICIES MESIAL Y DISTAL, YA QUE ÉSTAS SON LAS MOLARES QUE TIENEN MÁS FISURAS, FOSAS Y DEPRESIONES POR SER LA ÚNICA MOLAR QUE TIENE 5 CÚSPIDES Y TAMBIÉN PORQUE LA ERUPCIÓN DE ESTAS PIEZAS ES A LA EDAD DE 6 a 7 AÑOS. COMO SE COMPRENDERÁ A ESTA EDAD LA CALIDAD DE LA DIETA NO SERÁ MUY BIEN ESCOGIDA POR EL NIÑO.

PAPEL DE LOS CARBOHIDRATOS.

PREVIAMENTE SE HA HECHO REFERENCIA A QUE LOS MIEMBROS DE SOCIEDADES PRIMITIVAS AISLADAS QUE TENÍAN UN ÍNDICE DE CARIES RELA-

TIVAMENTE BAJO MANIFESTABAN UN NOTABLE AUMENTO DE LA FRECUENCIA DE CARIES LUEGO DE LA EXPOSICIÓN A LA ALIMENTACIÓN CIVILIZADA O REFINADA. SE PENSÓ QUE LOS CARBOHIDRATOS FÁCILMENTE FERMENTABLES --- ERAN CAUSANTES DE ESTA PÉRDIDA DE INMUNIDAD A LA CARIES. SON MUCHOS LOS ESTUDIOS QUE CONFIRMAN ESTA SUPOSICIÓN.

LOS PRIMEROS ESTUDIOS RUDIMENTARIOS DE MILLER REVELARON QUE - AL INCUBAR UN DIENTE EN MEZCLAS DE SALIVA Y PAN O AZÚCAR, SE PRODUÍA DESCALCIFICACIÓN. NO HABÍA DEFECTO SOBRE LOS DIENTES CUANDO SE UTILIZABA CARNE O GRASA EN VEZ DE CARBOHIDRATOS; TANTO EL AZÚCAR DE CAÑA COMO ALMIDONES COCIDOS PRODUCÍAN ÁCIDOS, PERO ESTOS -- ERAN POCOS CUANDO SE USABAN ALMIDONES CRUDOS. VOLKER Y PINKERTON MENCIONAN LA PRODUCCIÓN DE CANTIDADES SIMILARES DE ÁCIDOS EN MEZCLAS DE SACAROSA O ALMIDÓN CON SALIVA SIN DIFERENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDOS ENTRE AZÚCAR DE CAÑA REFINADA Y NATURAL.

LOS CARBOHIDRATOS CARIOGÉNICOS SON DE ORIGEN ALIMENTARIO, --- PUESTO QUE LA SALIVA HUMANA NO CONTAMINADA CONTIENE SOLO PEQUEÑAS-CANTIDADES INDEPENDIEMENTE DEL NIVEL DE AZÚCAR EN LA SANGRE. LOS CARBOHIDRATOS SALIVALES ESTÁN LIGADOS A PROTEÍNAS Y OTROS COMPUESTOS Y NO SON FÁCILMENTE DEGRADABLES POR LA ACCIÓN MICROBIANA. LA CARIOGENICIDAD DE ESTOS COMPUESTOS DE LA DIETA VARÍA CON LA --- FRECUENCIA DE INGESTIÓN, FORMA FÍSICA, COMPOSICIÓN QUÍMICA, VÍA DE ADMINISTRACIÓN Y PRESENCIA DE OTROS COMPONENTES DE LA ALIMENTA---CIÓN. LOS CARBOHIDRATOS ADHESIVOS Y SÓLIDOS PRODUCEN MÁS CARIES-QUE LOS LÍQUIDOS; LOS CARBOHIDRATOS DE ALIMENTOS DETERGENTES SON--

MENOS DAÑINOS PARA LOS DIENTES QUE LAS MISMAS SUSTANCIAS EN ALIMENTOS RETENTIVOS BLANDOS; LOS QUE SON RÁPIDAMENTE ARRASTRADOS-- DE LA CAVIDAD BUCAL POR LA SALIVA Y LA DEGLUCIÓN GENERAN MENOS - CARIES QUE LOS QUE SON BARRIDOS CON LENTITUD; LOS POLISACÁRIDOS- SON FERMENTADOS CON MENOS FÁCILIDAD POR LAS BACTERIAS DE LA PLACA QUE LOS MONOSACÁRIDOS Y DISACÁRIDOS; LOS MICROORGANISMOS DE - LA PLACA PRODUCEN POCO ÁCIDO DE LOS ALCOHOLES DERIVADOS DEL AZÚCAR, SORBITOL Y MANITOL; LA GLUCOSA O SACAROSA, ADMINISTRADA TOTAMENTE POR SONDA GÁSTRICA O POR VÍA INTRAVENOSA NO CONTRIBUYE A LA FORMACIÓN DE CARIES, PUESTO QUE NO ESTÁ EXPUESTA A LA AC--- CIÓN MICROBIANA; LOS ALIMENTOS CON PROPORCIÓN ELEVADA DE GRASAS. PROTEINA Y SALES, REDUCEN LA RETENCIÓN DE CARBOHIDRATOS REFINA-- DOS Y PUROS PRODUCEN MÁS CARIES QUE LOS NATURALES COMBINADOS CON OTROS ELEMENTOS DE LA ALIMENTACIÓN CAPACES DE REDUCIR LA SOLUBI- BILIDAD DEL ESMALTE O QUE POSEEN PROPIEDADES ANTIBACTERIANAS.

PAPEL DE LOS MICROORGANISMOS.

LA BACTERIOLOGÍA DE LA CARIÉS DENTAL TIENE UNA LARGA E INTE RESANTE HISTORIA, PERO SOLO COMENZÓ CON RIGOR CIENTÍFICO CON LAS INVESTIGACIONES DE MILLER.

ATSLANDO 22 TIPOS DIFERENTES DE MICROORGANISMOS DE LA CAVI-- DAD BUCAL, EN 1900 GOADBY AISLÓ UN BACILO GRAMPOSITIVO EN LA DEN TINA CARIADA Y LO DENOMINÓ B. NECRODENTALIS. GIES Y KLIGLER EN -- 1915 REALIZARON UN EXTENSO ESTUDIO DE MICROORGANISMOS BUCALES Y - LOS ENCONTRARON EN GRANDES CANTIDADES EN PERSONAS CON ESTA ENFER-

MEDAD. EN LAS FASES INCIPIENTES DE ESTA HABIA UNA ALTERACIÓN RE FLEJADA EN LA ABUNDANCIA DE CIERTOS TIPOS DE MICROORGANISMOS DE - LA CAVIDAD BUCAL.

MUCHOS DE LOS PRIMEROS INVESTIGADORES CENTRARON SU ATENCIÓN- EN EL L. ACIDOPHILUS PORQUE LO ENCONTRARON CON TANTA FRECUENCIA - EN PERSONAS PROPENSAS A LA CARIES QUE LO CONSIDERARON DE IMPORTAN CIA ETIOLÓGICA.

BUNTING, NICKERSON Y HARD LLEVARON A CABO ESTUDIOS EXHAUSTI- VOS SOBRE ESTE MICROORGANISMO Y COMPROBARON QUE CASI SIEMPRE FAL- TABA EN LA BOCA DE PERSONAS INMUNES A LA CARIES, PERO SOLÍA ESTAR PRESENTE EN LA DE PERSONAS SUSCEPTIBLES A ESTA ENFERMEDAD. OB-- SERVACIONES SIMILARES FUERON DADAS A CONOCER EN 1927 POR JAY Y -- VOORHEES, QUIENES TAMBIÉN HALLARON LA PRESENCIA DE ESTE MICROORGA NISMO EN PERSONAS SIN CARIES ACTIVA COMO PRELUDIO DEL DESARROLLO- DE CAVIDADES DE ESTA UNOS MESES MÁS TARDE.

BUNTING AFIRMÓ EN 1928: TAN DEFINIDA ES ESTA CORRELACIÓN (EN TRE EL B. ACIDOPHILUS Y CARIES DENTAL), QUE EN OPINIÓN DE ESTE -- GRUPO, LA PRESENCIA O AUSENCIA DE ESTA EN LA BOCA CONSTITUYE UNA- PAUTA DEFINIDA DE LA CAVIDAD DE LA CARIES DENTAL, MÁS PRECISA QUE CUALQUIER APRECIACIÓN MACROSCÓPICA. ADEMÁS SE OBSERVÓ QUE HABÍA UN CESE ESPONTÁNEO DE CARIES COINCIDIENDO CON LA DESAPARICIÓN DEL B. ACIDOPHILUS DE LA BOCA, GRACIAS A PROFILAXIA, TERAPÉUTICA O RE GULACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN. JAY MENCIONABA EL AISLAMIENTO DE - DOCE CEPAS DE LEPTOTHRIX EN 1927, PERO DUDABA DE SU IMPORTANCIA -

EN EL PROCESO DE LA CARIES, AÚN CUANDO PRODUCÍAN ÁCIDO DERIVADO-
DE CARBOHIDRATOS.

LOS ESTUDIOS BACTERIOLÓGICOS EN AÑOS RECIENTES HAN HECHO PO
CO POR ACLARAR EL PAPEL DE LOS DIVERSOS MICROORGANISMOS EN LA --
ETIOLOGÍA DE LA CARIES.

AUNQUE PUEDEN HABER DIVERGENCIAS RESPECTO A AGENTES ESPECÍ-
FICOS, NO HAY DUDA QUE LAS BACTERIAS SON INDISPENSABLES PARA LA-
PRODUCCIÓN DE CARIES; LAS PRUEBAS INDICAN QUE UNA CANTIDAD DE MI
CROORGANISMOS, INCLUIDOS ESTREPTOCOCOS Y LACTOBACILOS ESTÁN EN -
ÍNTIMA VINCULACIÓN CON LA CARIES DENTAL.

EXISTE LA POSIBILIDAD DE QUE EN LA INICIACIÓN DE LA CARIES-
INTERVENGAN UNO O MÁS MICROORGANISMOS, MIENTRAS QUE CON EL AVAN-
CE LO HAGAN OTROS TOTALMENTE DIFERENTES.

PAPEL DE LOS ÁCIDOS.

NO SE CONOCE EL MECANISMO EXACTO DE DEGRADACIÓN DE CARBOHI-
DRATOS QUE FORMAN ÁCIDOS EN LA CAVIDAD BUCAL POR ACCIÓN BACTERIA
NA; ES MUY POSIBLE QUE SE REALIZE A TRAVÉS DE DESCOMPOSICIÓN EN-
ZIMÁTICA DEL AZÚCAR Y LOS ÁCIDOS QUE SE FORMAN SON EN PRIMER LU-
GAR, EL LÁCTICO Y TAMBIÉN OTROS COMO EL BUTÍRICO. EL HECHO DE-
QUE LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDOS DEPENDA DE UNA SERIE DE SISTEMAS EN-
ZIMÁTICOS SUGIRIÓ UNA MANERA DE REDUCIR ESTA FORMACIÓN DE ÁCIDO
MEDIANTE LA INTERFERENCIA DE ALGUNAS DE ESTAS ENZIMAS.

LA SOLA PRESENCIA DE ÁCIDO EN LA CAVIDAD BUCAL ES MUCHO ME-

NOS IMPORTANTE QUE LA LOCALIZACIÓN DE ESTE SOBRE LA SUPERFICIE --
DENTINAL. ESTO SUGIERE UN MECANISMO DE RETENCIÓN DE ÁCIDOS EN -
UN DETERMINADO PUNTO POR PERÍODOS RELATIVAMENTE PROLONGADOS; POR-
LO GENERAL, HAY ACUERDO EN QUE LA PLACA DENTAL DESEMPEÑA ESTA FUN
CIÓN.

PAPEL DE LA PLACA DENTAL.

LA PLACA DENTAL (PLACA MICROBIANA O BACTERIANA) ES UNA ES---
TRUCTURA DE VITAL IMPORTANCIA COMO FACTOR CONTRIBUYENTE POR LO ME
NOS EN LA INICIACIÓN DE CARIES.

SE CONOCE HACE MUCHOS AÑOS Y FUÉ OBSERVADA EN PREPARADOS HIS
TOLÓGICOS POR WILLIAMS EN 1897.

AUNQUE MILLER DESTACA EL PAPEL DE LOS ALIMENTOS Y ÁCIDOS PRO
DUCIDOS POR LA DEGRADACIÓN BACTERIANA DE AQUELLOS, TAMBIÉN CREÍA-
QUE LA PLACA PROTEGÍA AL ESMALTE DEL ATAQUE DE CARIES. POR EL -
CONTRARIO G. V. BLACK CONSIDERABA QUE LA PLACA ERA IMPORTANTE EN-
EL PROCESO DE LA CARIES Y EN 1899 LA DESCRIBIÓ ASÍ: LA PLACA GELA
TINOSA DEL HONGO DE LA CARIES ES UNA PELÍCULA DELGADA Y TRANSPA--
RENTE QUE SUELE ESCAPAR A LA OBSERVACIÓN Y QUEDA DE MANIFIESTO SO
LO GRACIAS A LA BÚSQUEDA MINUCIOSA, NO ES LA MASA ESPESA DE MATE-
RIA ALBA HALLADA CON TANTA FRECUENCIA SOBRE LOS DIENTES, NI TAMPO
CO EL MATERIAL GOMOSO Y BLANQUESINO CONOCIDO COMO SORDES, QUE SUE
LE SER ABUNDANTE EN ESTADOS FEBRILES Y ESTÁ EN PEQUEÑAS CANTIDA--
DES EN LA BOCA EN AUSENCIA DE FIEBRE, ESTABA SEGURO DE SU IMPOR--
TANCIA EN EL PROCESO CARIOSO.

LA PLACA DENTAL O MICROCOSMOS, COMO DICE ARNIM, ES VARIABLE EN SU COMPOSICIÓN FÍSICA Y QUÍMICA, PERO POR LO GENERAL SE COMPONE DE ELEMENTOS SALIVALES COMO MUCINA Y CÉLULAS EPITELIALES DESCAMADAS Y MICROORGANISMOS. ES CARACTERÍSTICO QUE SE FORME EN SUPERFICIES DENTALES QUE NO ESTÁN CONSTANTEMENTE BARRIDAS Y ES UNA PELÍCULA TENAZ Y DELGADA QUE SE ACUMULA AL PUNTO DE SER PERCEPTIBLE EN 24 A 48 HORAS.

SE ESTÁ DE ACUERDO QUE LA CARIES ADAMANTINA COMIENZA BAJO LA PLACA. LA PRESENCIA DE ÉSTA, SIN EMBARGO, NO NECESARIAMENTE -- SIGNIFICA QUE EN ESE PUNTO SE FORMARÁ UNA CARIES; LAS VARIACIONES EN LA FORMACIÓN DE CARIES HAN SIDO ATRIBUÍDAS A LA NATURALEZA DE LA PLACA PROPIAMENTE DICHA, SALIVA O AL DIENTE.

ESTUDIOS EXHAUSTIVOS SOBRE LA FLORA BACTERIANA DE LA PLACA DENTAL HAN SEÑALADO LA NATURALEZA HETEROGÉNEA DE ÉSTE MATERIAL. LA MAYORÍA DE LOS INVESTIGADORES SUBRAYAN LA PRESENCIA DE MICROORGANISMOS FILAMENTOSOS, QUE CRECEN EN LARGOS HILOS ENTRELAZADOS Y TIENE LA PROPIEDAD DE ADHERIRSE A LAS SUPERFICIES LISAS DEL ESMALTE; ENTONCES LOS BACILOS Y COCOS MENORES QUEDAN ATRAPADOS EN LA TRAMA RETICULAR, LOS ESTREPTOCOCOS ACIDÓGENOS Y LACTOBACILOS SON PARTICULARMENTE ABUNDANTES.

A VECES LAS CEPAS DE MICROORGANISMOS FILAMENTOSOS TIENEN AGTIVIDAD ACIDÓGENA MEDIANTE LA FERMENTACIÓN DE CARBOHIDRATOS.

BIBBY (1940) ESTUDIÓ LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS DIFERENTES CEPAS DE MICROORGANISMOS FILAMENTOSOS AISLADOS DE PLACAS DENTA--

TALES Y NUEVAMENTE SEÑALÓ SU CAPACIDAD DE ADHERIRSE A SUPERFICIES LISAS. BLAYNEY Y COLABORADORES (1942) ESTUDIARON LA FORMACIÓN DE LA PLACA SOBRE LOS DIENTES DESDE EL MOMENTO DEL BROTE HASTA -- QUE LAS CARIES ERAN VISIBLES, SEÑALARON QUE EL TIEMPO REQUERIDO -- PARA LA FORMACIÓN DE UNA CAVIDAD DEFINIDA DE CARIES INCIPIENTE EN LA SUPERFICIE ADAMANTINA INTACTA ERA DE VARIOS MESES. HEMMENS Y COLABORADORES (1946) OPINARON QUE LA PLACA DENTAL ERA EL PUNTO DE PARTIDA MÁS PROPICIO PARA UNA INVESTIGACIÓN ORIENTADA A COMPREN-- DER LA PRIMERA ETAPA DE LA CARIES ADAMANTINA, EXAMINARON MUCHAS -- PLACAS DE NIÑOS CON DIENTES CARIADOS DURANTE LA INVESTIGACIÓN. LOS ESTREPTOCOCOS ACIDÓGENOS ERAN LOS MICROORGANISMOS AISLADOS -- CON MAYOR FRECUENCIA DE LA PLACA DURANTE EL PERÍODO DE ACTIVIDAD-- DE CARIES.

EN UNA ÉPOCA SE PENSÓ QUE LA PLACA, QUE ES PERMEABLE A LOS -- CARBOHIDRATOS CON LA POSIBLE EXCEPCIÓN DE LOS ALMIDONES, ACTUABA-- PARA RETENER LOS CARBOHIDRATOS EN UN SITIO DETERMINADO POR UN -- TIEMPO RELATIVAMENTE LARGO. STEPHAN (1940) DEMOSTRÓ QUE ESTE -- CONCEPTO ERA EQUIVOCADO Y QUE LOS CARBOHIDRATOS QUE PENETRABAN EN LA PLACA SE DEGRADABAN CON RAPIDEZ.

SE HA DEDICADO UNA GRAN CANTIDAD DE TIEMPO Y ESFUERZO A IN-- VESTIGACIONES DELA PLACA MICROBIANA. EN FORMA GRADUAL SE HAN -- IDO SUPERANDO LAS LIMITACIONES DE LAS TÉCNICAS CLÁSICAS PARA EL -- ESTUDIO DE LOS MICROORGANISMOS DE ESTA ESTRUCTURA, PERO MUCHO ES-- LO QUE QUEDA POR APRENDER SOBRE ELLA. LA ADAPTACIÓN DE TÉCNICAS MÁS MODERNAS EN LA INVESTIGACIÓN AYUDARÁ A ESCLARECER ESTE PROBLE-- MA.

UN IMPORTANTE DESCUBRIMIENTO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA SIDO EL SABER QUE CIERTAS CEPAS CARIOGÉNICAS DE ESTREPTOCOCOS TIENEN LA CAPACIDAD DE METABOLIZAR LA SACAROSA DE LA DIETA Y PRODUCIR DEX--TRANO EXTRACELULAR, ESTA ES UN GEL INSOLUBLE, ADHESIVO O VISCOSO, QUE HACE QUE LA PLACA SE ADHIERA FUERTEMENTE A LAS SUPERFICIES --DENTALES Y TAMBIÉN ACTÚA COMO BARRERA CONTRA LA DIFUSIÓN DE NEU--TRALIZANTES SALIVALES QUE HABITUALMENTE HUBIERAN ACTUADO SOBRE --LOS ÁCIDOS QUE SE FORMAN EN LA PLACA.

ASÍ, AHORA HAY ACUERDO GENERAL EN QUE LA ACUMULACIÓN DE PLACA DENTAL, AÚN EN UNA SUPERFICIE DENTAL LIMPIA, PUEDE GENERAR CARIES SIEMPRE QUE EL INDIVIDUO SEA SUSCEPTIBLE A LA ENFERMEDAD Y --CONSUMA ALIMENTOS QUE LA FAVOREZCAN.

E) GRADOS DE CARIES.

SE DECIDIÓ PONER EN ESTE CAPÍTULO LOS GRADOS DE CARIES, YA --QUE ES MUY IMPORTANTE SABER HASTA DONDE ESTÁ AFECTADO EL DIENTE --DEBIDO A QUE EL GRABADO CON ÁCIDO, SIEMPRE HAY QUE HACERLO SOLA--MENTE EN EL ESMALTE PARA NO LESIONAR LOS TEJIDOS SENSIBLES DEL --DIENTE.

PRIMER GRADO DE CARIES O CARIES EN EL ESMALTE.

ÉSTAS CARIES SE CARACTERIZAN PORQUE AQUI NO HAY DOLOR, YA --QUE SE ENCUENTRAN ÚNICAMENTE EN EL ESMALTE Y COMO ES TEJIDO INOR--GÁNICO ES INSENSIBLE; ESTAS CARIES APARECEN EN LOS SURCOS Y FISU--RAS COMO RAYAS CAFÉS O NEGRUCAS.

SEGUNDO GRADO DE CARIES O CARIES EN ESMALTE Y DENTINA.

EN ESTAS CARIES DE 2o. GRADO EMPIEZA A HABER DOLOR PROVOCADO POR DIFERENTES ESTÍMULOS, YA SEA EL AGUA FRÍA O CALIENTE, DULCE O ÁCIDO, AQUI HAY DOLOR PORQUE YA ESTÁ INTERESADA LA DENTINA QUE -- CONTIENE LAS FIBRAS SENSITIVAS DE THOMES.

TERCER GRADO DE CARIES O CARIES EN ESMALTE Y DENTINA.

ESTE GRADO ES IGUAL QUE EL ANTERIOR, PERO AQUI LA CARIES ES-- MÁS PROFUNDA Y EL DOLOR ES ESPONTÁNEO, O SEA QUE LA PULPA ESTÁ IN FLAMADA PERO SIN QUE HAYA COMUNICACIÓN PULPAR.

CUARTO GRADO DE CARIES O MUERTE PULPAR.

EN ESTAS PUEDE O NO HABER DOLOR, DEBIDO A QUE LA PULPA ESTÁ-- MUERTA, PUEDE SER COMPLICADA Y NO COMPLICADA.

A) COMPLICADA.- ES CUANDO HAY DOLOR, PORQUE LA PULPA SE GAN-- GRENA O INFECTA, POR LO QUE TRAE CONSECUEN-- CIAS A LA MEMBRANA PERIODONTAL, POR EJEMPLO: ABSCESO Y QUISTE.

B) NO COMPLICADA.- AQUI NO HAY DOLOR DEBIDO TAMBIÉN A LA --- MUERTE PULPAR, PERO SIN COMPLICACIONES.

4) PREVENCIÓN DE CARIES.

DEBE RECORDARSE QUE LA FORMACIÓN DE ESMALTE Y DENTINA NORMA-- LES DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE LA BUENA NUTRICIÓN DURANTE LOS LAR-- GOS AÑOS FORMATIVOS DE LA NIÑEZ, LAPSO DURANTE EL CUAL SE DESARRO

LLA EL DIENTE, POR LO TANTO LA NUTRICIÓN COMO MEDIO PARA AUMENTAR LA RESISTENCIA DEL HUÉSPED ES EN EXTREMO IMPORTANTE DURANTE ESOS-AÑOS, AUNQUE LA SALUD DE LOS TEJIDOS BUCALES TAMBIÉN DEBERÍA CONSIDERARSE EN EL BIENESTAR GENERAL.

CONSUMIR ALIMENTOS ADECUADOS PARA TENER UNA BUENA SALUD SOLO ES UNA PEQUEÑA PARTE DEL PAPEL QUE DEBE DESEMPEÑAR EL PACIENTE PARA CONSERVAR SANOS LOS DIENTES Y LA BOCA.

SU COOPERACIÓN Y AYUDA SON MUY IMPORTANTES PARA REDUCIR LA ACCIÓN DE LOS MICROORGANISMOS, LOS CUALES CONTRIBUYEN A LA FORMACIÓN DE CARIES. EL ESFUERZO COMBINADO DEL PACIENTE Y DEL DENTISTA PUEDE DETENER, RETRASAR Y ELIMINAR GRAN PARTE DE LOS PROCESOS-CARIOSOS QUE CULMINAN EN DESTRUCCIÓN DE SUSTANCIA DENTAL DURA. EN RESUMEN EL PAPEL DE AMBOS PUEDE CONDENSARSE DE LA SIGUIENTE MANERA:

PACIENTE

- 1.- ELIMINACIÓN DE ALIMENTOS QUE SIRVAN COMO NUTRIENTES PARA-LOS MICROORGANISMOS, EN ESPECIAL ALIMENTOS INGERIDOS ENTRE LAS COMIDAS NORMALES.
- 2.- ELIMINACIÓN DE MICROORGANISMOS EN LOS DIENTES (MEDIANTE UNA BUENA TÉCNICA DE CEPILLADO, USO DE SEDA DENTAL, ETC).

DENTISTA

- 1.- LIMPIEZA PERIÓDICA DE --LOS DIENTES.
- 2.- APLICACIÓN OCASIONAL DE-FLUORURO EN CASO NECESARIO.

- 3.- ESTÍMULO DE LA CIRCULACIÓN EN LOS TEJIDOS GINGIVALES.
- 4.- UTILIZACIÓN DE DENTRÍFICOS QUE CONTENGAN FLUORURO PARA DAR A LA SUPERFICIE DEL ESMALTE RESISTENCIA CONTRA LA CARIES.
- 5.- MANTENER LA BUENA SALUD -- CON AYUDA DE UNA NUTRICIÓN ADECUADA.

- 3.- UTILIZACIÓN DE SELLADOS EN ÁREAS SUSCEPTIBLES DE DESARROLLAR CARIES, EN ESPECIAL CAVIDADES Y FISURAS, CUANDO ESTÁ INDICADO.
- 4.- EDUCACIÓN, MOTIVACIÓN Y AYUDA AL PACIENTE PARA QUE MANTENGA Y CUIDE SU DENTADURA.
- 5.- REPARACIÓN DE LESIONES- TEMPRANAS ANTES DE QUE SUCEDA DESTRUCCIÓN SUBSTANCIAL.

EXAMEN DENTAL Y TRATAMIENTO PRELIMINAR.

LOS NIVELES DE ACTIVIDAD CARIOSAS SON MAYORES EN LOS PRIMEROS AÑOS QUE SIGUEN A LA ERUPCIÓN DE LOS DIENTES Y TIENDEN A DISMINUIR EN LA EDAD ADULTA, POR LO TANTO EL USO DE FLUORURO ES MUY IMPORTANTE DURANTE ESTOS AÑOS.

DE LAS LISTAS ANTERIORES PUEDE REDUCIRSE QUE EL PAPEL DEL DENTISTA NO REQUIERE TANTO TIEMPO COMO EL DEL PACIENTE Y QUE NO ES POSIBLE SEGUIR UN PROGRAMA EFICAZ DE PREVENCIÓN CONTRA LA CA-

RIES SIN LA COOPERACIÓN DEL PACIENTE. POR TANTO, EL DENTISTA ATINADO, PRIMERO EXAMINARÁ AL PACIENTE PARA DETERMINAR CUALQUIER ESTADO ACTIVO DE ENFERMEDAD.

NO OBSTANTE LO COMPLICADA QUE PARECE LA ATENCIÓN DENTAL, EL DENTISTA PUEDE PRESENTAR SERVICIO EFICAZ A SUS PACIENTES SI EMPLEA SENTIDO COMÚN Y BUEN JUICIO EN LA APLICACIÓN DE SUS CONOCIMIENTOS, A LA VEZ PUEDE EVALUAR LA EVOLUCIÓN DEL PROCESO CARIOSO-MEDIANTE LAS SIGUIENTES OBSERVACIONES:

A) EXAMEN DEL PACIENTE CON CARIES RAMPANTE.

- 1.- LA DENTINA DE LA CAVIDAD SERÁ BLANDA AL SONDEO, COMO RESULTADO DE LA DISOLUCIÓN RÁPIDA Y DE LA ELIMINACIÓN DE LAS SALES MINERALES.
- 2.- LAS SUPERFICIES DEL ESMALTE PUEDEN ESTAR CUBIERTAS CON MANCHAS DIFUSAS DE ASPECTO BLANCO Y TERROSO, LO REVELA LESIÓN EN UNA SUPERFICIE AMPLIA.
- 3.- LA DENTINA DENTRO DE LA CAVIDAD SOLO SE DECOLORA LEVEMENTE, PUES SE PIERDE CON RAPIDEZ Y NO LOGRA MANCHARSE CON CAFÉ, JUGOS DE FRUTAS Y OTROS ALIMENTOS.
- 4.- LOS DIENTES QUE HAN ESTADO EN LA BOCA SOLO POR POCO TIEMPO (PREMOLARES DE UN ADOLESCENTE JOVEN), PODRÁN MOSTRAR DATOS DE CARIES.

B) EXAMEN DEL PACIENTE CON CARIES DE ACTIVIDAD LENTA.

- 1.- LAS CAVIDADES SERÁN DE COLOR PARDO OSCURO O NEGRO DEBI-

DO A QUE LA DENTINA SUFRE LA ACCIÓN DE LOS COLORANTES ALIMENTARIOS (POR EJEMPLO CAFÉ, FRUTAS, ETC.), ABSORVERÁ LAS MANCHAS Y SU COLORACIÓN SERÁ PROPORCIONAL AL TIEMPO DE EXPOSICIÓN. POR TANTO, LA DENTINA CARTADA NO SE IDENTIFICA POR SU COLOR, SINO POR SU TEXTURA.

- 2.- LA DENTINA ES MÁS DENSA AL SONDEO CON UN INSTRUMENTO AFILADO. ESTO ES RESULTADO DE LA DESCALCIFICACIÓN LENTA, EN COMPARACIÓN CON LA DESCALCIFICACIÓN RÁPIDA EN LA ETAPA AGUDA.
- 3.- LAS LÁMINAS FRÁGILES DE ESMALTE QUE CUBREN LA CAVIDAD -- PRESENTAN MAYOR POSIBILIDAD DE FRACTURARSE, EN TANTO QUE EN LA LESIÓN DE DESARROLLO RÁPIDO SE APRECIA ESMALTE INTACTO. EL USO PROLONGADO Y LA FUERZA DE LA MASTICACIÓN TIENDEN A FRACTURAR LAS ARISTAS DEL ESMALTE.
- 4.- LAS MANCHAS BLANDAS Y TERROSAS DE ESMALTE BLANQUECINO CASI NO SE OBSERVAN EN LESIONES ANTIGUAS, DEBIDO AL MANCHA DO Y REMINERALIZACIÓN DE LAS ÁREAS DESCALCIFICADAS.

C) TRATAMIENTO INICIAL DEL PACIENTE PROPENSO A LA CARIES.

LA MAYORÍA DE LOS PACIENTES PUEDE CLASIFICARSE DENTRO DE ESTOS DOS EXTREMOS, YA SEA QUE TIENDEN A CARIES RÁPIDAS O TARDÍAS, PARA ELLO, DEBE CONSIDERARSE ALGUNO DE LOS SIGUIENTES TRATAMIENTOS, QUE DEPENDERÁ DE LA CAVIDAD DEL PROCESO CARIOSO:

- 1.- LA DENTINA BLANDA Y PATÓGENA DEBERÁ EXTIRPARSE DE LAS LESIONES PARA ELIMINAR EL MA

YOR NÚMERO POSIBLE DE MICROORGANISMOS JUNTO CON SUS PRODUCTOS DE DESECHO Y OTROS - RESIDUOS.

2.- LAS CAVIDADES ABIERTAS EN LOS DIENTES ENFERMOS DEBERÁN OBTURARSE CON APÓSITOS DE CEMENTO PARA PROTEGERLAS DE SALIVA, BACTERIAS Y PARTÍCULAS DE ALIMENTOS (TAL LESIÓN PUEDE COMPARARSE CON UNA HERIDA QUE DEBE LIMPIARSE, DESINFECTARSE Y CUBRIRSE CON VENDAJE).

3.- LA ACTIVIDAD MICROBIANA GENERAL DENTRO DE LA BOCA DEBE REDUCIRSE MEDIANTE:

A) MODIFICACIÓN DEL RÉGIMEN DIETÉTICO PARA REDUCIR LOS ELEMENTOS QUE NUTREN A LAS COLONIAS MICROBIANAS (ELIMINACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS RICAS EN CARBOHIDRATOS Y BOCADILLOS ENTRE COMIDAS).

B) LIMPIEZA FRECUENTE POR MEDIO DE CEPILLADO Y SEDA DENTAL PARA ELIMINAR LA PLACA Y COLONIAS BACTERIANAS DE LAS SUPERFICIES DENTALES.

4.- DEBERÁN EMPLEARSE FLUORUROS PARA AUMENTAR LA RESISTENCIA DEL ESMALTE A LA DISOLU---

CIÓN. ESTO PUEDE LOGRARSE EN EL CONSULTORIO CON LA APLICACIÓN DE FLUORURO, EL--USO DOMÉSTICO DE ENJUAGUES BUCALES DENTRÍFICOS, ASÍ COMO LA POSIBLE INCORPORACIÓN-DE FLUORURO EN EL AGUA POTABLE.

A LAS POCAS SEMANAS, ESTOS PROCEDIMIENTOS DEBEN COMPROBAR--LA DISMINUCIÓN Y CONTROL DE CARIES, SIN EMBARGO, DEBE MANTENERSE AL PACIENTE BAJO OBSERVACIÓN DURANTE UN PERÍODO PROLONGADO PARAASEGURAR EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD. TAN PRONTO SE DETERMINE--QUE LA FASE AGUDA DE LA ENFERMEDAD HA PASADO, PUEDEN COLOCARSE--RESTAURACIONES U OBTURACIONES PERMANENTES (POR EJEMPLO: AMALGAMAORO, RESINAS COMPUESTAS) EN LOS DIENTES, SIN TEMOR A LA RECURRENCIA EN EL MISMO SITIO O ADYACENTES A LAS MISMAS.

AUNQUE ALGUNAS LESIONES PROFUNDAS Y DE EVOLUCIÓN RÁPIDA REQUIEREN TRATAMIENTO CON CEMENTO SEDANTE TEMPORAL, LA MAYOR PARTE DE LAS CAVIDADES PUEDEN RESTAURARSE A CONVENIENCIA DEL DENTISTA--CON VISITAS PROGRAMADAS Y PREVEER QUE LA ENFERMEDAD NO PROGRESARÁ DEMASIADO PRONTO.

LAS CAVIDADES NO SIEMPRE SE DEBEN AL DESARROLLO DE CARIES. EL DENTISTA EN SU ESFUERZO POR PROTEGER AL PACIENTE Y EVITAR MAYORES DAÑOS PUEDE DESCUBRIR QUE LAS LESIONES EROSIONADAS SON RESULTADO DE ALGÚN FACTOR DESCONOCIDO, COMO SERÍAN LOS ÁCIDOS REGURGITADOS DEL ESTÓMAGO, ASÍ MISMO, LA DISOLUCIÓN DEL ESMALTE Y LA DENTINA PUEDEN ORIGINARSE EN MALOS HÁBITOS DIETÉTICOS QUE PER

MITEN QUE LOS CÍTRICOS ESTABLEZCAN CONTACTO PROLONGADO CON LOS DIENTES O COMO RESULTADO DE LA ACCIÓN ABRASIVA DE UN CEPILLADO DENTAL DEFICIENTE.

TAMBIÉN PUEDE OCURRIR DETERIORO DE LOS DIENTES A CONSECUENCIA DE ALGUNA ENFERMEDAD DEBILITANTE O ALGÚN FUERTE TRASTORNO EMOCIONAL QUE EJERZA CIERTO EFECTO SOBRE EL ORGANISMO EN GENERAL, Y SOBRE LOS DIENTES EN PARTICULAR. EL EMBARAZO EN ALGUNAS MUJERES A MENUDO PARECE RELACIONARSE CON LA ACTIVIDAD DE CARIES RAMPANTE; LOS CAMBIOS HORMONALES Y OTROS FACTORES DEL ORGANISMO SE COMBINAN PARA MODIFICAR EL MEDIO BUCAL Y REDUCIR LA CAPACIDAD DEL DIENTE CON EL FIN DE RESISTIR LA ACTIVIDAD DE LA CARIES. CUANDO SE RECUPERA LA ACTIVIDAD NORMAL, LAS DEFENSAS NATURALES DE LOS DIENTES VUELVEN A SER OPERANTES, LO QUE REDUCE LA ACTIVIDAD CARIÓGENA ACELERADA.

EL MÉDICO NOTARÁ QUE HAY UN PERÍODO DE SEIS A DOCE MESES ENTRE LA PRESENTACIÓN DEL CAMBIO GENERAL EN EL ORGANISMO Y LAS MANIFESTACIONES SUBSECUENTES EN LOS DIENTES. POR EJEMPLO: UNA PERSONA DE EDAD MEDIA, SOMETIDA A UN PERÍODO DE TENSIÓN EMOCIONAL GRAVE EN ENERO, LAPSO EN EL CUAL SE DETERIORA SU SALUD, PUEDE NO MANIFESTAR ACTIVIDAD CARIÓGENA ANORMAL HASTA OCTUBRE O NOVIEMBRE DEL MISMO AÑO, DE IGUAL MANERA, CUANDO TERMINA EL PERÍODO DE TENSIÓN EMOCIONAL Y SE RESTAURA LA SALUD FÍSICA, PASARÁN VARIOS MESES ANTES DE QUE CESE LA ACTIVIDAD DE CARIES RAMPANTE, DURANTE ESTE PERÍODO, EL TRATAMIENTO DEBE SER PALIATIVO, EMPLEÁNDOSE SOLO MATERIALES DE RESTAURACIÓN TEMPORALES.

SI EXISTEN HÁBITOS DESTRUCTIVOS, DEBERÁN IDENTIFICARSE Y---
ELIMINARSE. AUNQUE SEAN MUCHOS Y DIVERSOS LOS HÁBITOS, EL MÁS -
COMÚN ES EL BAÑO FRECUENTE DE LOS DIENTES CON SALIVA, RICA EN SO-
LUCIONES NUTRIENTES AZUCARADAS, LAS QUE SIRVEN COMO ALIMENTO A --
LAS COLONIAS MICROBIANAS. EL CONSUMO DE PASTILLAS DE MENTA O DE
CAMELO Y BEBER CONTINUAMENTE REFRESCOS O CAFÉ AZUCARADO, SON SO
LO ALGUNAS DE LAS FORMAS EN LAS QUE SE PROPORCIONAN NUTRIENTES A-
LA PLACA, CON FRECUENCIA UN FUMADOR QUE TRATA DE ROMPER SU HÁBITO
RECURRE A PRÁCTICAS PARA DISTRAERLO, TALES COMO MASTICAR GOMA O--
TOMAR REFRESCOS, QUE PROPORCIONAN NUTRIENTES A LOS ORGANISMOS PA-
TÓGENOS, A SU VEZ, LOS HÁBITOS INADECUADOS EN EL USO DEL CEPILLO-
Y LAS SEDAS DENTALES PROVOCAN UN IMPORTANTE DESGASTE DE LOS DIEN-
TES, IGUALMENTE CHUPAR LIMONES, PRODUCE DISOLUCIÓN DEL ESMALTE --
POR EL ÁCIDO CÍTRICO. EL BRUXISMO (APRETAMIENTO O FRICCIÓN DE--
LOS DIENTES), TAMBIÉN CONSTITUYE UN HÁBITO DESTRUCTIVO.

PUEDE OCURRIR DESTRUCCIÓN DE LOS DIENTES POR INFLUENCIA DE-
LA ACTIVIDAD MICROBIANA INFECCIOSA, O SIN ELLA. EN OCASIONES SE
REQUIEREN CONOCIMIENTOS CLÍNICOS DE OTRAS DISCIPLINAS, PARA QUE -
AÚN EL ESPECIALISTA MÁS EXPERIMENTADO PUEDA DETERMINAR LAS CAUSAS
DE LA DESTRUCCIÓN DE LOS DIENTES, EN ALGUNOS CASOS REACIOS.

SURGE UNA PREGUNA LÓGICA: ¿CASO UN DIENTE CON CARIES DE -
RÁPIDA EVOLUCIÓN ES MÁS DOLOROSO QUE UN DIENTE CON CARIES DE DESA
RROLLO LENTO? LA RESPUESTA ES: NO. LA VELOCIDAD DE DISOLUCIÓN-
NO TIENE RELACIÓN CON EL DOLOR. UNA CAVIDAD DE DESARROLLO RÁ--
PIDO, NO SERÁ MÁS DOLOROSA QUE UNA CARIES DE DESARROLLO LENTO; --
MÁS BIEN, LA MAYOR PARTE DE LAS LESIONES CARIOSAS SE DESARROLLAN-
DE MANERA ASINTOMÁTICA, PROVOCANDO POCO DOLOR O NINGUNO.

LA IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS PATÓGENAS QUE REQUIEREN LA COOPERACIÓN DEL PACIENTE SOLO ES UNA PEQUEÑA PARTE DEL PROBLEMA, DE MAYOR IMPORTANCIA SON LOS FACTORES HUMANOS, QUE REQUIEREN AUTODISCIPLINA DEL PACIENTE, QUE SEA DILIGENTE EN LA ELIMINACIÓN DE LA PLACA Y CUIDADOSO CON SU DIETA. NO LAVARSE LA BOCA DESPUÉS DE COMER CONSTITUYE UN PROBLEMA IMPORTANTE, YA QUE LA MAYORÍA DE LOS PACIENTES TIENDE A SER APÁTICO O NEGLIGENTE. EL DENTISTA DEBERÁ ESTAR CONCIENTE DE LOS FACTORES DE MOTIVACIÓN Y EN LO POSIBLE ESTIMULAR AL PACIENTE PARA QUE SEA CUIDADOSO Y CONSTANTE EN LAS DOS TAREAS MÁS IMPORTANTES, QUE SON LA INGESTIÓN DE ALIMENTOS Y LA ELIMINACIÓN DE LA PLACA.

LAS TABLETAS MASTICABLES REVELADORAS TAMBIÉN SON ÚTILES PARA IDENTIFICAR ÁREAS DE PLACA QUE NO SE HAYAN ELIMINADO.

ÉSTAS TABLETAS TIÑEN LA PLACA DE COLOR ROJO INTENSO Y MOTIVAN AL PACIENTE A ADQUIRIR HÁBITOS DE CEPILLADO MÁS METICULOSO.

SE RECOMIENDA HACER UNA REVISIÓN EN BUSCA DE PLACA ANTES DE CADA VISITA, SI EL PACIENTE NO HA SIDO DILIGENTE EN SUS ESFUERZOS PARA ELIMINAR LA PLACA, DEBE LLAMÁRSELE LA ATENCIÓN AL RESULTADO Y HACER NUEVOS ESFUERZOS PARA CORREGIR ESTE PROBLEMA.

D) SELLADORES PARA FOSETAS Y FISURAS.
CON MEDIDA PREVENTIVA.

EN COMUNIDADES DONDE LA FLUORACIÓN ES UNA PRÁCTICA VIGENTE

ES DE ESPERARSE QUE DISMINUYA LA FRECUENCIA DE CARIES, PERO COMO EL FLUORURO ACTÚA ÚNICAMENTE SOBRE LA CARIES DE SUPERFICIES LISAS, LA INCIDENCIA DE CARIES OCLUSALES PERMANECE IGUAL. ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS HAN MOSTRADO QUE LA MAYOR PARTE DE LOS MOLARES EN LA BOCA DE JÓVENES DE 18 AÑOS DE EDAD TENDRÁ CARIES O UNA RESTAURACIÓN SOBRE SUS SUPERFICIES OCLUSALES, LOS SELLADORES PARA FOSETAS Y FISURAS SON UTILIZADOS CON LA PREMISA DE QUE MIENTRAS PERMANEZCA CUBIERTO EL ORIFICIO DE UNA FISURA PROFUNDA, EL PROCESO CARIOSO QUEDARÁ DETENIDO.

EL USO DE SELLADORES ES UNA FORMA DE PREVENIR QUE OCURRA ESTE TIPO DE CARIES Y HA SIDO RECOMENDADO POR LO MENOS PARA LAS SUPERFICIES OCLUSALES, EN NIÑOS Y ADOLESCENTES.

CAPÍTULO III

CLASIFICACIÓN DE CAVIDADES Y FASES PARA LA PREPARACIÓN DE CAVIDADES.

I) CLASIFICACIÓN DE CAVIDADES.

EXISTEN DIVERSOS TIPOS DE CLASIFICACIÓN DE CAVIDADES DESDE EL PUNTO DE VISTA PROTÉSICO Y CLÍNICO. DESDE EL PUNTO DE VISTA PROTÉSICO, LAS CAVIDADES SE CLASIFICAN EN: SIMPLES Y COMPUESTAS.

LAS CAVIDADES SIMPLES SON AQUELLAS QUE OCUPAN SOLO UNA DE LAS CARAS DE LA PIEZA DENTARIA.

LAS CAVIDADES COMPUESTAS SON AQUELLAS QUE OCUPAN MÁS DE UNA O DOS CARAS DE LA PIEZA DENTARIA.

DESDE EL PUNTO DE VISTA CLÍNICO, BLACK HA AGRUPADO EN CINCO CLASES LA FORMA DE CAVIDADES.

DESCRIBIREMOS SOLO LA PRIMERA Y SEGUNDA CLASE DE LAS CAVIDADES DE BLACK, YA QUE ES EN PIEZAS DENTARIAS POSTERIORES DONDE -- DESCRIBIREMOS EL CASO CLÍNICO.

A) CAVIDADES DE PRIMERA CLASE.

CAVIDADES SITUADAS EN DEPRESIONES, FISURAS Y DEFECTOS ESTRUCTURALES DEL ESMALTE ABARCA:

- A) CAVIDADES SITUADAS EN LAS DEPRESIONES Y FISURAS DE LAS -- CARAS MASTICATORIAS DE LOS PREMOLARES Y GRUESOS MOLARES.
- B) SON CAVIDADES SITUADAS EN LA DEPRESIÓN DEL CÍNGULO DE -- LOS DIENTES ANTERIORES.
- C) SON CAVIDADES SITUADAS EN LAS FOSETAS VESTIBULARES DE -- LOS MOLARES INFERIORES.
- D) CAVIDADES SITUADAS EN LA DEPRESIÓN DEL TUBÉRCULO ACCESO- RIO DE LA CARA PALATINA DE LOS PRIMEROS MOLARES SUPERIO- RES.
- E) CAVIDADES QUE SE PRESENTAN EN TODAS LAS DEPRESIONES O FI SURAS POR DEFECTOS ESTRUCTURALES DEL ESMALTE.

B) CAVIDADES DE SEGUNDA CLASE.

CAVIDADES SITUADAS EN LAS CARAS PROXIMALES DE PREMOLARES Y- GRUESOS MOLARES, ABARCA:

- A) CAVIDADES SITUADAS EN LAS CARAS PROXIMALES DE PREMOLARES Y GRUESOS MOLARES.
- B) CAVIDADES SITUADAS EN LAS CARAS PROXIMALES DE PREMOLARES Y MOLARES, LOS CUALES TIENEN DIENTE CONTIGUO (SE EMPIEZA LA CAVIDAD POR OCLUSAL).
- C) SON CAVIDADES SITUADAS EN LAS CARAS PROXIMALES DE PREMO- LARES Y MOLARES, LOS CUALES NO TIENEN DIENTE CONTIGUO Y- HAY ESPACIO DE INTERVENIR POR LA CARA PROXIMAL, SIEMPRE-

QUE SEA POR CARA MESIAL.

2) FASES PARA LA PREPARACIÓN DE CAVIDADES.

EXISTEN DIVERSAS FASES PARA HACER UNA CAVIDAD O SEA QUE --- EXISTE UNA SERIE DE MANIPULACIONES PARA DEJAR UNA PIEZA DENTARIA EN CONDICIONES DE PODER RECIBIR UNA OBTURACIÓN QUE SUPLA LA DESTRUCCIÓN DEL TEJIDO DENTARIO QUE HA PROVOCADO LA CARIES O FRACTURA, HAY SIETE FASES:

PRIMERA FASE.- HACER EL BOSQUEJO DE LA CAVIDAD.

SEGUNDA FASE.- DARLE LA FORMA DE RESISTENCIA.

TERCERA FASE.- DARLE LA FORMA DE RETENCIÓN.

CUARTA FASE.- DARLE LA FORMA DE CONVENIENCIA.

QUINTA FASE.- REMOSIÓN DE LA DENTINA CARIOSA.

SEXTA FASE.- ARREGLO DE LAS PAREDES Y BISELADO DE LOS BORDES DEL ESMALTE.

SÉPTIMA FASE.- HACER EL TOILLETE DE LA CAVIDAD.

EXPLICACIÓN DE CADA UNA DE LAS FASES.

PRIMERA FASE.- SE ENTIENDE POR BOSQUEJO DE LA CAVIDAD O DELINEAMIENTO, EL CONJUNTO DE MEDIOS DEL QUE NOS VALEMOS PARA DARNOS CUENTA DEL ÁREA DEL DIENTE QUE VAMOS A OBTURAR. EN OTROS TÉRMINOS CONSISTE EN HACER UN PLANO O DELINEAMIENTO DE LA CAVIDAD POR TRATAR.

SEGUNDA FASE.- LA FORMA DE RESISTENCIA ES LA SERIE DE MANIPULACIONES QUE SE HACEN SOBRE EL DIENTE CON EL OBJETO DE DARLE -

A LAS PAREDES DE LA CAVIDAD LA RESISTENCIA QUE ÉSTA REQUIERE PARA NO SER FRACTURADAS DURANTE LA MASTICACIÓN, UNA VEZ QUE SE HA COLOCADO EN ELLA LA OBTURACIÓN. ÉSTAS PAREDES DEBEN SER PARALELAS Y FORMANDO ÁNGULO RECTO CON EL PISO DE LA CAVIDAD, ADEMÁS LAS PAREDES DEBEN TENER ESPESOR SUFICIENTE, NO DEBEN SER SOLAMENTE DE ESMALTE, PUES SE CONSIDERA QUE SI LA PARED QUEDA DELGADA Y CONSIDERAMOS QUE NO OFRECE SUFICIENTE RESISTENCIA, ES PREFERIBLE DESTRUIRLA Y AMPLIAR MÁ S LA CAVIDAD PARA NO CORRER EL RIESGO DE QUE SE FRACTURE DESPUÉS DE OBTURARLA.

TERCERA FASE.- LA FORMA DE RETENCIÓN ES LA INSTRUMENTACIÓN HECHA AL DIENTE CON EL FIN DE MANTENER EL MATERIAL DE OBTURACIÓN EN SU POSICIÓN DENTRO DE LA CAVIDAD Y EVITAR SU DESALOJO. HAY QUE DIFERENCIAR LA RETENCIÓN QUE SE HACE EN LAS INCRUSTACIONES Y LA RETENCIÓN QUE SE HACE EN UNA OBTURACIÓN CON AMALGAMA, YA QUE EN ESTA ÚLTIMA SE HACE LA RETENCIÓN EN LA UNIÓN DEL ÁNGULO FORMADO POR LAS PAREDES Y EL PISO DE LA CAVIDAD, CON EL FIN DE QUE NO SE DESALOJE EL MATERIAL DE OBTURACIÓN, MIENTRAS QUE EN LAS INCRUSTACIONES NO SE HACE LA RETENCIÓN DE ESTE MODO PORQUE ENTONCES NO SALDRÁ LA CERA DE LA IMPRESIÓN. LA FORMA DE RETENCIÓN PARA LAS INCRUSTACIONES CONSISTE EN UNA SERIE DE MANIPULACIONES QUE TIENE POR OBJETO QUE UNA VEZ COLOCADA LA INCRUSTACIÓN NO SE DESALOJE HACIA PROXIMAL. ESTA FORMA DE RETENCIÓN ES MUY VARIABLE Y SE EXPLICA EN CADA UNA DE LAS DIFERENTES PREPARACIONES DE CAVIDAD.

CUARTA FASE.- LA FORMA DE CONVENIENCIA PUEDE SER INTERPRE-

TADA DE DIVERSAS MANERAS. SE DENOMINA ASÍ A CIERTOS CORTES -- QUE SE HACEN EN LA CAVIDAD CON EL OBJETO DE HACER ACCESIBLE LA-CARIES Y FACILITAR LA MANIPULACIÓN SUBSECUENTE, TAMBIÉN LA EX--TENSIÓN POR PREVENCIÓN DE BLACK QUE CONSISTE EN CORTAR EL TEJIDO SANO EN EL CUAL SE SOSPECHA QUE HABRÁ REINCIDENCIA DE CARIES SIGUIENDO TODOS LOS SURCOS Y FISURAS DE LAS CARAS OCLUSALES DE-LOS DIENTES POSTERIORES, O SE UNAN DOS O MÁS CARIES INCIPIENTES EN UNA PARA HACER UNA SOLA CAVIDAD.

QUINTA FASE.- LA REMOCIÓN DE LA DENTINA CARIOSA NO TIENE - APLICACIÓN EN TODAS LAS CLASES DE CAVIDADES, PUES DE EFECTUAR - LOS PASOS ANTERIORES HACEMOS AL MISMO TIEMPO LA REMOCIÓN DE DEN-TINA CARIOSA.

CONSISTE EN EXTIRPAR CON INSTRUMENTOS DE MANO TODO EL TEJIDO CARIOSO HASTA DEJAR DENTINA SANA.

SEXTA FASE.- ARREGLO DE LAS PAREDES Y TALLADO DE LOS BORDES DEL ESMALTE, CONSISTE EN REGULARIZAR LAS PAREDES DE LA CAVIDAD Y DEJAR SUPERFICIES TERSAS, CORTANDO A BISEL LOS BORDES DE LA CAVIDAD CON EL FIN DE ELIMINAR LOS BORDES DE FRACTURA SUSCEPTIBLES Y PARA EVITAR LA REINCIDENCIA DE CARIES.

SÉPTIMA FASE.- EL TOILLOTE O LIMPIEZA DE LA CAVIDAD, CONSISTE EN DEJAR LA CAVIDAD EN CONDICIONES DE LIMPIEZA TAL QUE -- NOS ASEUREMOS QUE NO HABRÁ REINCIDENCIA DE CARIES. BLACK RESUME ESTE PASO EN HACER LA CAVIDAD EN DENTINA FRESCA Y SANA.

CAPÍTULO IV.

INSTRUMENTAL Y MATERIAL DE OBTURACIÓN NECESARIO.

LOS INSTRUMENTOS Y MATERIAL DE OBTURACIÓN NECESARIOS QUE UTILIZAREMOS PARA NUESTRO TRABAJO SON VARIOS Y EN UNA FORMA SOMERA - LOS DESCRIBIREMOS, CON EL FIN DE TENERLOS PRESENTES EN LA ELABORACIÓN DEL MISMO AL PRESENTAR EL CASO CLÍNICO.

1) INSTRUMENTAL.

A) INSTRUMENTOS CORTANTES DE MANO.

SE USAN POR TRACCIÓN Y POR PRESIÓN, CONSTAN DE TRES PARTES - PRINCIPALES QUE SON: MANGO, CUELLO Y PARTE ACTIVA.

MANGO.- ES GENERALMENTE RECTO, OPTAGONAL Y CON ESTRÍAS.

CUELLO.- ES LA PARTE DEL INSTRUMENTO QUE UNE LA PARTE ACTIVA AL MANGO; PUEDE TENER ANGULACIONES SEGÚN EL TRABAJO QUE REALIZE - LA PARTE ACTIVA.

PORTE ACTIVA.- TAMBIÉN LLAMADA HOJA, CONSTITUYE EL EXTREMO-- ACTIVO DEL INSTRUMENTO, ES CON LO QUE SE REALIZA LA FUNCIÓN ESPECÍFICA DEL MISMO, SE UTILIZA PARA ANGULAR CAVIDADES, PARA QUE HAYA MEJOR Y MAYOR RESISTENCIA, PUES LAS FRESAS DEJAN REDONDEADOS - ALGUNOS ÁNGULOS.

LOS INSTRUMENTOS QUE USAREMOS PARA LA ANGULACIÓN DE LAS PARE

DES DE NUESTRA CAVIDAD SERÁN ÚNICAMENTE CINCELES, AZADONES Y HACHUELAS.

CINCEL.- PUEDEN SER RECTOS Y BIANGULADOS. LOS CINCELES RECTOS PRESENTAN LA PARTE ACTIVA, CUELLO Y MANGO, EN LA MISMA DIRECCIÓN DEL EJE CENTRAL DEL INSTRUMENTO, LOS CINCELES BIANGULADOS -- TIENEN UNA DOBLE ANGULACIÓN EN EL CUELLO, AMBOS SE USAN PARA CLIVAR LOS BORDES DEL ESMALTE.

AZADORES.- ESTOS INSTRUMENTOS, TIENEN UN ÁNGULO DE 90° DE LA PARTE ACTIVA EN RELACIÓN CON EL MANGO, SE UTILIZAN POR TRACCIÓN-- PARA ALIZAR PISOS Y PRINCIPALMENTE PARA AGUDIZAR ÁNGULOS REDONDEADOS.

HACHUELAS.- POSEEN EL BORDE CORTANTE DE LA HOJA EN EL MISMO PLANO QUE EL EJE LONGITUDINAL DEL INSTRUMENTO Y TIENE UN DOBLE BISEL, CORTAN DIRECTAMENTE CON UN MOVIMIENTO DE EMPUJE DIRIGIDO A LO LARGO DE SU HOJA, TAMBIÉN DESGASTAN LAS PAREDES AL INCLINAR EL INSTRUMENTO EN EL ÁNGULO DEL BISEL, SE USAN EN EL TALLADO DE LOS ÁNGULOS.

B) INSTRUMENTOS ROTATORIOS ACTIVOS.

PUEDEN SER DE TRES TIPOS: FRESAS, PIEDRAS Y PUNTAS DE DIAMANTE. PARA LA PREPARACIÓN DE NUESTRAS CAVIDADES UTILIZAREMOS SOLO LAS FRESAS Y ALGUNA PUNTA DE DIAMANTE; LAS FRESAS ACTÚAN POR CORTE Y LAS PIEDRAS Y PUNTAS POR DESGASTE.

FRESAS.- CONSTAN DE TRES PARTES: TALLO, CUELLO Y PARTE ACTI-

VA O CABEZA. PUEDEN SER DE CARBURO Y DIAMANTE, ESTAS ÚLTIMAS - SE UTILIZAN PRINCIPALMENTE PARA CORTAR EL ESMALTE, YA QUE SON LI SAS Y BASTANTE DURAS, POR LO TANTO, SON LAS ADECUADAS PARA INI-- CIAR LA PREPARACIÓN SIN LESIONAR EL TEJIDO DENTAL; LAS FRESAS DE CARBURO SON LISAS Y DENTADAS, SE USAN PARA CORTAR DENTINA Y SON- LAS IDEALES PARA CORTAR ESTE TEJIDO, DEBIDO A QUE ESTE ES CORRIO SO COMPRIMIBLE Y TIENE SENSIBILIDAD, YA QUE SI SE HICIERAN LOS - CORTES CON FRESAS DE DIAMANTE LA CALENTARÍAMOS EXCESIVAMENTE POR SER LA FRESA LISA Y EL TEJIDO CORRIOSO.

LAS FRESAS PUEDEN SER DE TRES FORMAS: BOLA, CONO INVERTIDO- Y DE FISURA, ÉSTAS ÚLTIMAS PUEDEN SER CILÍNDRICAS Y TRONCOCÓNI-- CAS.

FRESAS DE BOLA.- SE UTILIZARÁN PARA INICIAR LA PREPARACIÓN- DE LA CAVIDAD, YA QUE CON ELLAS PODEMOS QUITAR TODO EL TEJIDO CA RIOSO SIN IMPORTAR AL PRINCIPIO LA FORMA DE LA CAVIDAD.

FRESAS DE FISURA.- SE UTILIZARAN PARA DARLE LA FORMA A LA - CAVIDAD, DEJANDO ESTA CON PAREDES PARALELAS, ÁNGULOS RECTOS Y PA REDES DE ESMALTE Y DENTINA.

FRESAS DE CONO INVERTIDO.- SE UTILIZAN PARA ALISAR EL PISO- DE LA CAVIDAD, PERO TAMBIÉN SE USAN Y SIRVEN PARA DAR RETENCIÓN. POR ÚLTIMO, UNA VEZ TERMINADA LA PREPARACIÓN SE UTILIZARAN LOS-- INSTRUMENTOS CORTANTES DE MANO.

2) MATERIAL DE OBTURACIÓN.

EL MATERIAL DE OBTURACIÓN SON LAS RESINAS COMPUESTAS QUE ES TÁN CONSTITUÍDAS DE DIFERENTES ELEMENTOS QUE SON:

GRABADOR.- QUE ES POR LO GENERAL Ac. FOSFÓRICO AL 50%, GENERALMENTE SE VA A UTILIZAR PARA GRABAR EL ESMALTE EN UN PERÍODO DE 60 SEGUNDOS.

LÍQUIDO CATALIZADOR-LÍQUIDO BASE.- UNA VEZ COMBINADOS SE -- USAN CON EL FIN DE QUE PENETREN EN LOS CANALÍCULOS MICROSCÓPICOS QUE QUEDARON AL SER GRABADO EL ESMALTE, PARA QUE ASÍ HAYA UN CIERRE LO MÁS HERMÉTICO POSIBLE ENTRE EL ESMALTE Y MATERIAL DE OBTURACIÓN.

PASTA CATALIZADORA-PASTA BASE.- LAS CUALES UNA VEZ MEZCLADAS SE VAN A UTILIZAR EN LA OBTURACIÓN DE LA CAVIDAD Y VAN A OCUPAR LA MAYOR PARTE DE ÉSTA.

CEMENTOS CON BASE.- TODOS LOS MATERIALES ANTERIORES DESCRITOS PUEDEN USARSE HAYA O NO HAYA COMO BASE HIDRÓXIDO DE CALCIO, ÓXIDO DE ZINC Y EUGENOL O CEMENTO DE FÓSFATO DE ZINC, YA QUE ÉSTOS COMPUESTOS NO INFLUYEN EN LA POLIMERIZACIÓN DE DICHAS RESINAS.

PINCEL.- EL PINCEL SE USARÁ PARA COMBINAR LA RESINA LÍQUIDO LÍQUIDO Y APLICARLA EN EL ESMALTE GRABADO.

ESPÁTULA DE PLÁSTICO.- SE UTILIZARÁ PARA EFECTUAR LA MEZCLA

DE LA RESINA PASTA-PASTA.

BLOCK DE ESPATULACIÓN.- SE PONDRÁN EN ÉL LAS CANTIDADES NE
CESARIAS DE LAS RESINAS Y SOBRE EL EFECTUAR LA MEZCLA.

A) DEFINICIÓN DE OBTURACIÓN.

LA OBTURACIÓN DE UN DIENTE ES HACER LA RESTAURACIÓN DE LA-
PARTE DEL DIENTE PERDIDA, CON MATERIAL ESPECIALMENTE PREPARADO-
PARA RESTITUIRLE SU FORMA ANATÓMICA, SUS FUNCIONES FISIOLÓGICAS
Y EN OCASIONES SU ESTÉTICA.

B) PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS DE UN MATERIAL DE OBTURACIÓN.

PARA PODERSE LLAMAR UN BUEN MATERIAL DE OBTURACIÓN, DEBE -
TENER LA MAYORÍA DE ÉSTAS PROPIEDADES.

- 1) RESISTENCIA MECÁNICA.
- 2) RESISTENCIA QUÍMICA.
- 3) FACULTAD DE ADAPTACIÓN.
- 4) ARMONÍA DE COLOR.
- 5) INCONDUCTIVIDAD TÉRMICA.
- 6) NO DEBE SER NOCIVO A LOS TEJIDOS.
- 7) INVARIABILIDAD DE VOLUMEN.
- 8) FÁCIL MANIPULACIÓN.

1) RESISTENCIA MECÁNICA.

EL MATERIAL DE OBTURACIÓN DEBE SER LO SUFICIENTEMENTE RESIS
TENTE PARA PODER SOPORTAR LOS DIVERSOS TRAUMATISMOS QUE SUCEDEN

NORMALMENTE EN LA BOCA.

2) RESISTENCIA QUÍMICA.

ESTA PROPIEDAD NECESITA TENER UN BUEN MATERIAL DE OBTURACIÓN QUE LE PERMITA NO SER ALTERADO POR LOS FLUÍDOS BUCALES Y LOS ÁCIDOS QUE SE ENCUENTRAN EN LA BOCA.

3) FACULTAD DE ADAPTACIÓN.

ESTE ES LA ADHERENCIA O ADAPTACIÓN SUFICIENTES PARA QUE GARANTICE UNA UNIÓN PERFECTA Y HERMÉTICA DEL MATERIAL DE OBTURACIÓN CON LAS PAREDES DE LA CAVIDAD.

4) ARMONÍA DE COLOR.

LA POSIBILIDAD DE DAR UN TONO A LA OBTURACIÓN QUE SEA LO MÁS PARECIDO AL COLOR DEL DIENTE NATURAL.

5) INCONDUCTIVIDAD TÉRMICA.

PROPIEDAD QUE PERMITA NO CONDUCIR LAS VARIACIONES DE TEMPERATURA QUE EN EL MEDIO BUCAL SE EFECTÚAN Y QUE AFECTARÍAN DE UNA MANERA DETERMINANTE A LA PULPA DENTAL.

6) NO DEBE SER NOCIVO A LOS TEJIDOS.

LOS COMPUESTOS DEL MATERIAL DE OBTURACIÓN NO DEBEN DE SER SUBSTANCIAS NOCIVAS A LOS TEJIDOS VECINOS DE LA OBTURACIÓN, YA SEA PORQUE SON CAUSTICOS O PORQUE TENGAN ALGUNA OTRA PROPIEDAD QUE SEA CAPAZ DE PERJUDICAR A LOS TEJIDOS.

7) INVARIABILIDAD DE VOLUMEN.

ES UNA DE LAS PROPIEDADES MÁS IMPORTANTES, YA QUE DE ESTA - DEPENDE LA DURACIÓN DEL MATERIAL DE OBTURACIÓN, EN CASO DE TENER EXPANSIÓN AL CABO DE ALGÚN TIEMPO, LAS PAREDES DE LA CAVIDAD NO-SOPORTARÍAN EL CAMBIO DE VOLUMEN DEL MATERIAL OBTURANTE Y ACABARÍAN POR ROMPERSE. EN CASO CONTRARIO, SI SUFRE CONTRACCIÓN EL-MATERIAL DE OBTURACIÓN AL CABO DE ALGÚN TIEMPO, QUEDARÁ SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD ENTRE LAS PAREDES DE LA CAVIDAD Y EL MATERIAL OBTURANTE, LO CUAL DARÁ POR RESULTADO MÁS TARDE LA RECIDIVA DE CARRIES.

8) FÁCIL MANIPULACIÓN.

CONSISTE EN LA PROPIEDAD QUE DEBE TENER EL MATERIAL DE OBTURACIÓN PARA QUE NOS PERMITA MANEJARLO CON RELATIVA FACILIDAD.

C) MATERIAL DE OBTURACIÓN UTILIZADO.

EL MATERIAL DE OBTURACIÓN QUE UTILIZAREMOS EN ESTE TRABAJO-SON RESINAS COMPUESTAS, LAS CUALES ESTÁN CONSTITUÍDAS PRINCIPALMENTE POR UNA FRACCIÓN MÍNIMA DE RESINA DE DIACRILATO QUE REPRESENTA EL 15% Y UNA GRAN CANTIDAD DE CUARZO MUY BIEN MOLIDO Y CUIDADOSAMENTE DISTRIBUÍDO QUE REPRESENTA EL 85%, QUE PERMITE QUE - LOS ESPACIOS INTERPARTICULARES SEAN MENORES, OFRECIENDO UNA GRAN RESISTENCIA AL DESGASTE DE LA RESINA Y POR ENDE AL DESPRENDIMIENTO DE LAS PARTÍCULAS DE RELLENO.

ESTE MATERIAL ES UN COMPÓSITO RELLENO CON CRISTALES QUE ---

OFRECE FORTALEZA Y ESTÉTICA, QUE SE PRECISA PARA LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EN LAS PIEZAS POSTERIORES, YA QUE ES UN SISTEMA DE PASTA-PASTA, LÍQUIDO-LÍQUIDO QUE PENETRA FÁCILMENTE EN LAS PIEZAS DENTARIAS PREVIAMENTE GRABADAS. LAS PASTAS NO PRECISAN SER BATIDAS ANTES DE SER USADAS.

A LA TEMPERATURA AMBIENTE (23 GRADOS CENTÍGRADOS) LA VIDA DEL MATERIAL ES DE 9 MESES EN SUS DEPÓSITOS, PERO PUEDE SER PROLONGADA MANTENIENDOLA EN REFRIGERACIÓN DURANTE LAS NOCHES Y LOS FINES DE SEMANA.

CON ESTE MATERIAL NO ES NECESARIO SELECCIONAR EL COLOR, YA QUE ES TRANSPARENTE Y ADAPTARÁ EL TONO DE LA PIEZA POR OBTURAR. LAS RESTAURACIONES REALIZADAS CON ESTE MATERIAL SON MUY DURAS, Y TIENEN UNA SUPERIOR RESISTENCIA AL DESGASTE, POR LO CUAL, PUEDEN SER UTILIZADAS EN LAS CARAS OCLUSALES DE PIEZAS POSTERIORES.

ANTERIORMENTE LOS COMPÓSITOS SE UTILIZABAN SOLAMENTE EN III IV Y V CLASE, PORQUE AL SER UTILIZADAS EN I Y II CLASE SE OBSERVABA DESPUÉS DE 18 a 24 MESES UN ÁREA AMARILLENTO EN LA UNIÓN DEL MATERIAL Y DIENTE PORQUE NO HABÍA UNA UNIÓN HERMÉTICA, YA QUE LOS COMPUESTOS UTILIZADOS ERAN DE PASTA CATALIZADORA Y PASTA BASE, QUE DEBIDO A SU CONSISTENCIA NO PENETRABAN BIEN EN EL ESMALTE GRABADO Y ÉSTA HA SIDO SOLUCIONADA AL ADHERIR AL COMPUESTO RESINAS LÍQUIDAS, LÍQUIDO CATALIZADOR Y LÍQUIDO BASE, QUE COMO SE COMPRENDERÁ PENETRARÁ EN TODOS LOS POROS RESULTANTES DEL ESMALTE GRABADO Y DE ESTA MANERA SE OBTIENE UNA COMPLETA Y HERMÉTICA

CA UNIÓN ENTRE LA PIEZA DENTARIA Y EL MATERIAL DE OBTURACIÓN.

EL COMPUESTO DEBE SER CONSERVADO EN UN LUGAR FRESCO Y SECO--
COMO DIJIMOS ANTERIORMENTE NO NECESITA REFRIGERACIÓN, A NO SER--
EN CASOS EN QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE EXCEDA LOS 32° CENTÍGRA--
DOS.

EL COMPUESTO OFRECE LA VENTAJA DE NO IRRITAR LA PULPA DEN--
TAL, YA QUE NINGÚN ÁCIDO ENTRA EN SU COMPOSICIÓN Y DEBIDO A SU -
TRASLUCIDEZ NO REQUIERE PIGMENTACIÓN. LAS CAVIDADES OBTURADAS--
CON ESTE COMPUESTO SON PREPARADAS DE MODO HABITUAL, NO REQUIEREN
DE AISLANTE ESPECIAL, AUNQUE EL COMPUESTO ES COMPATIBLE CON HI--
DRÓXIDO DE CALCIO, ÓXIDO DE ZINC Y EUGENOL Y CEMENTO DE FÓSFATO--
DE ZINC.

CON ESTE MATERIAL SE EVITA LA MOLESTIA REACCIÓN GALVANICA,-
NO SUFRE ALTERACIONES TÉRMICAS COMO LAS OBTURACIONES E INCRUSTA--
CIONES DE METAL.

SU BAJO COEFICIENTE DE EXPANSIÓN MINIMIZA LA VARIACIÓN VOLU--
MÉTRICA, ES UN RESTAURADOR AUTOPOLIMERIZABLE ESTÉTICO PARA PIE--
ZAS POSTERIORES Y PUEDE USARSE EN RESTAURACIONES DE CLASE I, EN--
RESTAURACIONES DE CLASE II, EN CAVIDADES M.O.D., EN RECONSTRUC--
CIÓN DE CORONAS CLÍNICAS, EN RESTAURACIÓN DE PREMOLARES Y MOLA--
RES EN MUY MAL ESTADO, PARA LOS CUALES AÚN NO ES INDICADA LA CO--
RONA FUNDA, COMO SELLADOR DE FRESAS Y FISURAS.

POR LO QUE PODEMOS VER ÉSTAS RESINAS COMPUESTAS TIENE LA MA

YORÍA DE LAS PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS QUE DEBE TENER TODO -
BUEN MATERIAL DE OBTURACIÓN, COMO SON: LAS RESISTENCIAS, TANTO -
MECÁNICA COMO QUÍMICA, FACULTAD DE ADAPTACIÓN, ARMONÍA DE COLOR,
INCONDUCTIBILIDAD TÉRMICA, NO ES NOCIVO A LOS TEJIDOS, E INVARIA-
BILIDAD DE VOLUMEN Y TAMBIÉN COMO PODEMOS VER ES FÁCIL Y SENCII--
LLA SU MANIPULACIÓN.

ALGUNAS PRECAUCIONES QUE DEBERÁN SER TOMADAS CON ESTE MATE-
RIAL:

- MANTENER LOS DEPÓSITOS DE LOS COMPUESTOS SIEMPRE CERRADOS
CUANDO ESTÉN FUERA DE USO.
- RETIRAR DEL DEPÓSITO LA CANTIDAD DE PASTA NECESARIA.
- NUNCA SE DEBE VOLVER A COLOCAR EN CUALQUIERA DE LOS DOS -
DEPÓSITOS, LOS SOBRANTES DE PASTA.
- USAR SIEMPRE LOS DOS EXTREMOS DE LA ESPÁTULA COMO SE RECO
MENDARÁ EN EL MODO DE MEZCLAR.
- TENER CUIDADO DE EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LAS PASTAS.
- LA COLOCACIÓN ERRÓNEA DE LAS PASTAS EN LOS DEPÓSITOS, PRO
VOCARÁ EL ENDURECIMIENTO DE LAS MISMAS.
- NO USAR LA ESPÁTULA DESECHABLE MÁS DE UNA VEZ, YA QUE UNA
ESPÁTULA USADA PODRÍA CONTAMINAR LAS PASTAS.

CAPÍTULO V.

CASO CLÍNICO.

EN ESTE TRABAJO PRESENTAREMOS COMO CASO CLÍNICO UNA CAVIDAD DE I CLASE. UNA VEZ PREPARADA LA CAVIDAD, APLICANDO TODOS LOS CASOS NECESARIOS PARA UNA BUENA PREPARACIÓN, TENDREMOS NUESTRA CAVIDAD EN CONDICIONES ÓPTIMAS PARA RECIBIR EL MATERIAL DE OBTURACIÓN:

1er. PASO.- AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.

LA CAVIDAD BUCAL ES UN ÁREA MUY DIFÍCIL PARA TRABAJAR, - LA VISIBILIDAD Y EL ACCESO SON OBSTACULIZADOS MUCHAS VECES POR LOS CARRILLOS Y LA LENGUA. LAS RESTAURACIONES DEBERAN SER REALIZADAS SIN DAÑAR ESTAS U OTRAS ESTRUCTURAS --- BLANDAS, QUE EN OCASIONES NECESITAN RETRACCIÓN PARA LA VISIÓN INDIRECTA EN EL ÁREA DE TRABAJO, YA QUE AL OBTURAR -- CON ESTE MATERIAL SE UTILIZA ÁCIDO (GRABADOR), ES POR LO-- QUE DEBEMOS AISLAR EN UNA FORMA RELATIVA NUESTRO CAMPO OPERATORIO (CAVIDAD), UTILIZANDO ROLLOS DE ALGODÓN QUE DEBEN SER ELABORADOS PREVIAMENTE EN CANTIDAD CONSIDERABLE, YA -- QUE EL MATERIAL DE OBTURACIÓN NECESITA CUANDO MENOS 6 MINUTOS PARA SU TRABAJO Y ENDURECIMIENTO.

2o. PASO.- GRABADO DEL ESMALTE DE LA CAVIDAD.

PRIMERAMENTE QUITAREMOS PARTE DEL CEMENTO QUE SE DEJÓ PREVIAMENTE EN LA PREPARACIÓN DE LA CAVIDAD, PARA DEJAR DESCUBIERTO SOLAMENTE EL ESMALTE Y DE ESTA MANERA PROTEJEREMOS - LOS TEJIDOS SENSIBLES DEL DIENTE DE LA ACCIÓN DEL ÁCIDO, YA QUE ESTE ES ÁCIDO FOSFÓRICO AL 37%, EL CUAL ES MUY IRRITANTE, POR LO QUE DEBEMOS TOMAR MUCHAS PRECAUCIONES.

LA TÉCNICA DE GRABADO CON ÁCIDO HA DEMOSTRADO UNA GRAN -- EFICACIA EN LA CREACIÓN DE UNA HERMÉTICA UNIÓN ENTRE EL ESMALTE DE LOS DIENTES Y LAS RESINAS. COMPUESTAS, YA QUE AL -- GRABAR EL ESMALTE, SE CREA UNA SUPERFICIE POROSA EN LA CUAL SE FILTRA LA RESINA (LÍQUIDO-LÍQUIDO) EN EL MOMENTO DE SU - APLICACIÓN. AL ENDURECER ESTA RESINA QUEDA UNA FORMACIÓN-- SEMEJANTE A LA DE UNA RAÍZ LARGA, RETORCIDA Y HUNDIDA EN EL ESMALTE, POR SUPUESTO SE ESTÁ HABLANDO DE DIMENSIONES MI--- CROSCÓPICAS, YA QUE LA POROSIDAD CREADA POR EL GRABADOR, -- TIENE ENTRE 20 Y 25 MICRONES DE PROFUNDIDAD Y NO MÁS DE 6 A 7 MICRONES DE ANCHO. SIN EMBARGO, EL GRAN NÚMERO DE ÉSTOS ORIFICIOS Y LA FÁCILIDAD CON QUE SON PENETRADOS POR LA RESINA (LÍQUIDO-LÍQUIDO), HACEN QUE EN ESTE CASO HALLA UNA ADHERENCIA VERDADERA Y SIGNIFICATIVA ENTRE EL ESMALTE Y EL MATERIAL, LO QUE NO SE LOGRA CON LAS RESINAS, QUE SOLAMENTE TIENEN DENTRO DE SUS COMPONENTES PASTA COMO CATALIZADOR Y PASTA COMO BASE, YA QUE COMO SE COMPRENDERÁ, LA RESINA LÍQUIDO LIQUIDO PENETRARÁ EN CUALQUIER ÁREA Y LA RESINA PASTA-PASTA TENDRÁ MÁS DIFICULTAD DE PENETRAR EN ESOS POROS Y FORMAR --

UNA HERNÉTICA UNIÓN.

TÉCNICA DE APLICACIÓN.

EL GRABADO, PROPIAMENTE DICHO ES MUY SIMPLE, SE TOMA -- UNA TORUNDA DE ALGODÓN CON UNA PINZA DE CURACIÓN Y SE LEREMOJA EN EL ÁCIDO (GRABADOR) Y SE EMPIEZA A APLICAR SOBRE LA SUPERFICIE DEL ESMALTE PREVIAMENTE PREPARADA. LOS MOVIMIENTOS INDICADOS SON LOS DE PICOTAZO, SIN FROTAR LA SUPERFICIE DEL ESMALTE, YA QUE ELLO PROVOCARÍA LA FORMACIÓN DE ORIFICIOS MÁS GRANDES QUE LOS INDICADOS.

EL TIEMPO DE OPERACIÓN VARÍA UN POCO DE ACUERDO CON LA DISOLUCIÓN DEL ÁCIDO Y EL ESTADO DEL ESMALTE, PERO EL PRO MEDIO ES DE UN MINUTO. ES IMPORTANTE MANTENERSE ESTRICTAMENTE DENTRO DE LOS LÍMITES SEÑALADOS, YA QUE UNA EXPOSICIÓN MUY BREVE A LA ACCIÓN DEL ÁCIDO, NO DA TIEMPO A -- QUE SE AFIANZE EL PROCESO DE DISOLUCIÓN DE LA MATERIA --- INORGÁNICA DEL ESMALTE, DE TAL MANERA QUE QUEDA UN GRABADO TOTALMENTE INCIPIENTE CON POCAS POSIBILIDADES DE MEJORAR LA RETENCIÓN, EN CAMBIO LA ACCIÓN DEL PRODUCTO SI PASA DEL TIEMPO ESTABLECIDO ATACA OTROS COMPONENTES DEL ESMALTE ATENTANDO CONTRA SU SUPERFICIE, DEBILITÁNDOLA Y HACIÉNDOLA MUY Poca PROPICIA PARA UNA BUENA RETENCIÓN, POR LO QUE DEBEMOS ESTAR SEGUROS DEL TIEMPO CORRECTO PARA LA APLICACIÓN DEL GRABADOR.

3er. PASO.- SECADO DE LA PIEZA.

PRIMERAMENTE QUITAREMOS LOS ALGODONES CON QUE AISLAMOS-
EL CAMPO OPERATORIO, PARA QUE UNA VEZ CUMPLIDO EL TIEMPO-
ESTABLECIDO PARA EL GRABADO, SE LE DICE AL PACIENTE QUE -
SE ENJUAGUE VARIAS VECES, PARA POSTERIORMENTE SECAR LA SU
PERFICIE GRABADA CUIDADOSAMENTE CON AIRE DE LA JERINGA, -
CON EL OBJETO DE QUE QUEDEN LOS POROS LIBRES Y SECOS PARA
CREAR UNA RETENCIÓN ÓPTIMA Y ESTAR SEGUROS DE LA TAN DE--
SEADA UNIÓN HERMÉTICA ENTRE EL DIENTE Y EL MATERIAL DE OB
TURACIÓN.

PARA SABER SI EL GRABADO SE HA LOGRADO DE MANERA SATIS-
FACTORIA, SE EXAMINA LA SUPERFICIE CON LA VISTA Y CON UN-
EXPLORADOR, A SIMPLE VISTA EL ESMALTE TENDRÁ UNA APARIEN-
CIA BLANCA OPACA Y ÁSPERA Y AL PASAR EL EXPLORADOR POR UN
ESMALTE GRABADO SE TRASMITIRÁ AL TACTO UNA SUPERFICIE SUA
VEMENTE IRREGULAR.

4o. PASO.- APLICACIÓN DE LA RESINA LÍQUIDO-LÍQUIDO.

PRIMERAMENTE SE PROCEDERÁ A REBAJAR O ELIMINAR EL CEMEN-
TO RESTANTE QUE SE DEJÓ PARA PROTEGER A LA DENTINA DE LA-
ACCIÓN DEL ÁCIDO GRABADOR, SI LA CAVIDAD ESTÁ MUY PROFUN-
DA, DEJAMOS UNA CAPA PROTECTORA DE ESE CEMENTO, PROCEDIEN-
DO POSTERIORMENTE A AISLAR NUEVAMENTE EL CAMPO OPERATORIO
Y PONER EL ASPIRADOR DE SALIVA.

SE COLOCA UNA GOTA DEL LÍQUIDO CATALIZADOR Y UNA GOTA -
DEL LÍQUIDO BASE EN EL BLOCK DE ESPATULACIÓN QUE VIENE EN

EL ESTUCHE DEL COMPUESTO, SE MEZCLAN ESTAS GOTAS CON UN PINCEL Y LUEGO SE COLOCA EL LÍQUIDO EN LA PIEZA - DENTARIA PREVIAMENTE PREPARADA CON EL FIN DE QUE SE IMPREGNE LA SUPERFICIE GRABADA, ESTE PROCEDIMIENTO - SE HACE MÁS O MENOS EN 10 a 15 SEGUNDOS. HAY QUE-- CERCIORARSE DE QUE EL LÍQUIDO HAYA PENETRADO CORRECTAMENTE EN TODA LA SUPERFICIE GRABADA, YA QUE ASÍ SE LOGRA LA VERDADERA RETENCIÓN Y UNIÓN HERMÉTICA ENTRE LA PIEZA Y EL MATERIAL DE OBTURACIÓN.

5to. PASO.- COLOCACIÓN DE LA RESINA PASTA-PASTA.

SE COLOCA EN EL MISMO BLOCK DE ESPATULACIÓN UNA -- CANTIDAD DETERMINADA DE PASTA CATALIZADORA Y UNA DE PASTA BASE (SEGÚN EL TAMAÑO DE LA CAVIDAD). PARA - HACER LA MEZCLA SE UTILIZA UNA ESPÁTULA DE PLÁSTICO- (DESECHABLE) QUE VIENE EN EL ESTUCHE, UNO DE SUS EXTREMOS ES REDONDEADO Y LA OTRA EXTREMIDAD ES PLANA;- LA MEZCLA SE REALIZA DE LA MANERA SIGUIENTE: USANDO EL EXTREMO REDONDEADO DE LA ESPÁTULA DESECHABLE SE RETIRA DEL DEPÓSITO DE LA PASTA BASE UNA CANTIDAD UN POCO MENOR QUE EL TAMAÑO DE LA CAVIDAD POR-OBTURAR.

SE COLOCA ESA PORCIÓN EN EL BLOCK DE ESPATULACIÓN- PASANDO INMEDIATAMENTE A TAPAR EL DEPÓSITO DE LA PASTA BASE, USANDO LA EXTREMIDAD PLANA DE LA ESPÁTULA -

SE RETIRARA DEL DEPÓSITO DE LA PASTA CATALIZADORA UNA CANTIDAD APROXIMADAMENTE IGUAL AL DE LA PASTA BASE, - COLOCANDOLA JUNTO A ESTA Y SE PROCEDE A CERRAR INME-- DIATAMENTE EL DEPÓSITO DE LA PASTA CATALIZADORA.

CON LA EXTREMIDAD PLANA DE LA ESPÁTULA SE MEZCLAN-- LAS DOS PASTAS POR ESPACIO DE 20 SEGUNDOS, EFECTUANDO UNA O DOS ESPATULACIONES POR SEGUNDO. EL OBJETIVO -- ES TENER UNA MEZCLA LO MÁS HOMOGÉNEA POSIBLE EN ESE-- PERÍODO DE TIEMPO, EN ESTE MOMENTO ESTÉ PREPARADA LA-- MEZCLA PARA LLEVARLA A LA CAVIDAD.

SE COLOCA EL COMPUESTO DEBIDAMENTE MEZCLADO EN LA - CAVIDAD PREVIAMENTE SECADA Y AISLADA, EMPLEANDO UN -- INSTRUMENTO NO METÁLICO APROPIADO PARA ESA FINALIDAD-- (PUEDE SER LA MISMA ESPÁTULA).

HAY QUE RELLENAR EN EXCESO LA CAVIDAD CON EL FIN -- DE QUE AL HACER LA ANATOMÍA NO NOS FALTE MATERIAL. EL COMPUESTO COMENZARÁ A ENDURECER PASANDO 2 MINUTOS-- DESPUÉS DE INICIADO EL TIEMPO DE ESPATULACIÓN, LO QUE NOS DEJA UN MARGEN DE UN MINUTO Y 40 SEGUNDOS PARA LA OBTURACIÓN Y PARA DARLE LA FORMA ANATÓMICA, EL COM--- PUESTO ENDURECERÁ DURANTE LOS PRÓXIMOS DOS MINUTOS EN QUE NO DEBERÁ SER TOCADO, EN OTROS DOS MINUTOS SE HA-- RÁ EL COMPLETO ENDURECIMIENTO DEL MATERIAL, LUEGO DE-- ESTE TIEMPO SE EFECTUARÁ EL PULIDO DE LA OBTURACIÓN.

6to. PASO.- PULIDO Y TERMINADO.

DESPUÉS DE 6 MINUTOS DE INICIADA LA MEZCLA DE COM--
PUESTO SE RETIRA EL EXCESO CON UN INSTRUMENTO AFILADO
CON EL FIN DE DAR LA OCLUSIÓN EXACTA, CON UNA FRESA O
PUNTA DE DIAMANTE QUITAMOS EL EXCESO DE MATERIAL, HA-
CIENDO CON ÉSTAS LAS FISURAS Y LOS SURCOS NATURALES -
DE LA PIEZA DENTARIA, DE ESA MANERA QUEDARÁ LA PIEZA-
COMPLETAMENTE OBTURADA Y CON UNA APARIENCIA NATURAL,-
QUE NO SE NOTARÁ HABER ESTADO CARIADA, YA QUE EL MATE
RIAL ES TRANSPARENTE Y NO ES NECESARIO ESCOGER EL TO-
NO DE LA PIEZA DENTARIA QUE SE VA A OBTURAR.

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

LA OPERATORIA DENTAL, ES UNA DE LAS RAMAS DE LA ODONTOLOGÍA- QUE EL ODONTÓLOGO GENERAL HA PRACTICADO DURANTE MUCHO TIEMPO CON- DIFERENTES MATERIALES DE OBTURACIÓN, LA MAYORÍA FUNCIONALES NO ES TÉTICOS, QUE HAN SERVIDO CUANDO HAN SIDO UTILIZADOS EN LA FORMA E INDICACIÓN CORRECTA, YA QUE AL HACER UNA OBTURACIÓN CON AMALGAMA, CON TODOS LOS PASOS CORRECTOS EN LA PREPARACIÓN DE LA CAVIDAD, -- NOS DARÁ MUY BUEN RESULTADO, YA QUE TIENE MUCHAS DE LAS PROPIEDA- DES QUE SE ENUMERAN EN LAS PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS DE UN MA TERIAL DE OBTURACIÓN IDEAL; LO MISMO PODRÍAMOS DECIR DE LAS IN--- CRUSTACIONES DE ORO CUANDO SON UTILIZADAS CORRECTAMENTE, EN TODAS LAS PARTES EN DONDE LA FUNCIÓN ES EL PRINCIPAL OBJETIVO DE LA RES TAURACIÓN DE LA PIEZA.

EN ESTE TRABAJO NO SE HA PRETENDIDO DEMOSTRAR QUE EL MATE--- RIAL DE OBTURACIÓN UTILIZADO EN ESTA TESIS SEA EL MEJOR MATERIAL- DE OBTURACIÓN, SINO QUE ES UNA OPCIÓN CON LA CUAL SE PUEDEN OBTEN ER ALGUNAS CARACTERÍSTICAS QUE LE FALTAN A OTROS MATERIALES Y -- QUE ES POSIBLE MEJORARLO O MODIFICARLO CON INVESTIGACIONES PARA-- TRATAR DE ALCANZAR EL MATERIAL DE RESTAURACIÓN MÁS IDONEO PARA -- PIEZAS POSTERIORES, TANTO EN FUNCIÓN, FORMA Y ESTÉTICA.

B I B L I O G R A F Í A

1.- DIAMOND MOSES

ANATOMÍA DENTAL.

EDITORIAL HISPANOAMERICANA

MÉXICO 1944

3a. EDICIÓN

565 PÁGINAS.

2.- GILMORE H. WILLIAMS

ODONTOLOGÍA OPERATORIA

EDITORIAL INTERAMERICANA

MÉXICO 1976

2da. EDICIÓN

308 PÁGINAS.

3.- L. BAUM, R.W. AND PHILLIPS,

M. R. LUND

TRATADO DE OPERATORIA DENTAL

EDITORIAL INTERAMERICANA

MÉXICO 1987

2da. EDICIÓN

620 PÁGINAS.

4.- LLOYD BAUM

REHABILITACIÓN BUCAL

EDITORIAL INTERAMERICANA

MÉXICO 1977

1era. EDICIÓN

408 PÁGINAS.

5.- MORRIS L. AND BEHANNAN H.M.

ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS.

EDITORIAL LABOR S.A.

MÉXICO 1983

5ta. EDICIÓN

757 PÁGINAS.

6.- RALFH W. PHILLIPS.

LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES.

EDITORIAL INTERAMERICANA

MÉXICO 1976

7a. EDICIÓN.

553 PÁGINAS.

7.- RITACCO ARALDO ANGEL

OPERATORIA DENTAL, MODERNAS CAVIDADES.

EDITORIAL MUNDI

BUENOS AIRES 1984.

6a. EDICIÓN.

389 PÁGINAS.

8.- SKINER W. AND PHILLIPS R.W.

LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES.

EDITORIAL MUNDI

BUENOS AIRES, ARGENTINA 1962.

4a. EDICIÓN.

490 PÁGINAS.

9.- WILLIAMS W. HOWARD, RICHARD C. MOLLER

ATLAS DE OPERATORIA DENTAL.

MANUAL MODERNO.

EDITORIAL INTERAMERICANA

MÉXICO 1986.

1era. EDICIÓN.

307 PÁGINAS.