

879522

27  
Ref



# INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL NORTE

ESCUELA DE ODONTOLOGIA  
INCORPORADA A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

## PRINCIPALES ASPECTOS EN LA OPERATORIA DENTAL

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

**BRIGITTE TORRES NUÑEZ**



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+++++	8
CAPÍTULO I HISTORIA DE LA OPERATORIA DENTAL+++++	9
CAPÍTULO II HISTOLOGÍA DENTARIA+++++	12
CAPÍTULO III PATOLOGÍA DENTARIA+++++	28
CAPÍTULO IV CARIES+++++	35
CAPÍTULO V TERMINOLOGÍA Y DEFINICIONES+++++	44
CAPÍTULO VI DENOMINACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE CAVIDADES+++++	58
CAPÍTULO VII INSTRUMENTAL+++++	67
CAPÍTULO VIII MATERIALES DE OBTURACIÓN+++++	72
CONCLUSIONES+++++	80
BIBLIOGRAFÍA+++++	81

## INTRODUCCIÓN

LA OPERATORIA DENTAL VIENE SIENDO UNA RAMA DE LA ODONTOLOGÍA, LA CUAL TIENE COMO FINALIDAD LA -- CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DENTALES, CUANDO ÉSTAS SE HAYAN VISTO AFECTADAS EN SU INTEGRIDAD ESTRUCTURAL, FUNCIONAL O ESTÉTICA, YA - SEA POR CARIES, TRAUMATISMOS, MALOS HÁBITOS, ETC.

EN ESTE TRABAJO SE TRATARÁ DE EXPLICAR DE UNA FORMA SENCILLA ALGUNOS TEMAS QUE CONCIERNEN A LA - OPERATORIA DENTAL. ENTRE ÉSTOS TENEMOS: LA HISTORIA DE LA MISMA OPERATORIA DENTAL PARA ASÍ DARNOS-CUENTA DE COMO SE VA PERFECCIONANDO LA ODONTOLOGÍA DÍA CON DÍA. COMO TAMBIÉN SE DARÁ A CONOCER LA - DEFINICIÓN, DESARROLLO, CLASIFICACIÓN Y PREVENCIÓN DE LA CARIES, YA QUE ÉSTA AFECTA EN UN ALTO GRADO- A LA POBLACIÓN DESDE SIGLOS ATRÁS.

## CAPÍTULO I

### HISTORIA DE LA OPERATORIA DENTAL

LA HISTORIA DE LA OPERATORIA DENTAL, ES CASI TAN ANTIGUA COMO LA ODONTOLOGÍA MISMA, INVESTIGADORES AFIRMAN QUE EN EL ANTIGUO EGIPTO YA SE EMPLEABA EL ORO PARA OBTURAR CAVIDADES DE LOS DIENTES, PERO NO SE SABE CON CERTEZA SI DICHAS OBTURACIONES FUERON REALIZADAS ANTES O DESPUÉS DE LA MUERTE DE DICHS FARAONES.

EN JAPÓN SE HAN ENCONTRADO PLACAS TOTALES -- ELABORADAS EN MADERA.

PIERRE FAUCHARD EN 1728, PUBLICÓ UN TRABAJO- EN EL CUAL ENCERRÓ LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS -- MISMOS QUE RESULTABAN INSÓLITOS COMO ACONSEJAR -- QUE SE ACOMODARA AL PACIENTE EN UNA SILLA SÓLIDA, EN LUGAR DE HACERLO EN EL SUELO COMO ERA LA PRÁC-

TICA COMÚN, TAMBIÉN DESCRIBIÓ UNA MÁQUINA PARA TA  
LADRAR DIENTES, MISMA QUE ES EL ORIGEN DEL ACTUAL  
TORNO O MÁQUINA ELÉCTRICA DE BAJA VELOCIDAD, MIS-  
MA QUE POSTERIORMENTE CEDE SU LUGAR AL MODERNO --  
AIR ROTOR O TURBINA DE AIRE COMPRIMIDO. TAMBIÉN  
RAUCHARD ACONSEJABA RASPAR LOS DIENTES PARA LI---  
BRARLOS DE LOS TEJIDOS CARIADOS Y LUEGO PRACTICAR  
SU OBTURACIÓN, PRIMERO CON ESTAÑO O PLOMO Y POSTE-  
RIORMENTE CON ORO.

EN 1879 OAKLEY COLES OBTURÓ LAS CAVIDADES SI  
TUADAS EN LAS CARAS TRITURANTES DE LOS MOLARES --  
POR MEDIO DE UN CILINDRO MACISO DE ORO QUE FIJA-  
BA EN EL PISO CON CEMENTO Y EN EL ESPACIO EXISTEN  
TE ENTRE EL CILINDRO Y LAS PAREDES DE LA CAVIDAD.  
CONDENSABA ORO, CONSIDERÁNDOSE ESTO COMO UN MÉTO-  
DO MIXTO.

EN 1884, AGUILLÓN DE SARRÁN FUÉ EL PRIMERO -  
QUE PREPARO LA INCRUSTACIÓN FUERA DE LA CAVIDAD -  
BUCAL, YA QUE TALLABA UNA CAVIDAD NO RETENTIVA Y-  
TOMABA LA IMPRESIÓN DE LA MISMA POR MEDIO DE LA -  
CERA, POSTERIORMENTE LA REVESTÍA, VALIÉNDOSE DE--  
UNA MEZCLA DE YESO, Y ASBESTO, DE TAL FORMA QUE--

DICHO REVESTIMIENTO NO CUBRÍA LA PARTE QUE CORRESPONDÍA A LA CARA TRITURANTE, DESPUÉS ELIMINABA LA CERA POR MEDIO DE UN CHORRO DE AGUA CALIENTE, QUE--DANDO DE ESTA FORMA UN VERDADERO MOLDE CRISOL DONDE SE FUNDÍA ORO DE 22 KILATES DE UNA MANERA DIRECTA.

OLLENDORF EN BRESLAW FUÉ EL PRIMERO QUE EMPLEÓ EL PROCEDIMIENTO DE LA CERA PERDIDA CON FINES ODONTOLÓGICOS PARA LA CONFECCIÓN DE PLACAS BASES Y PUNTES. SOLBRIG DIÓ UN GRAN PASO EN SU PERFECCIONAMIENTO, UNA VEZ TALLADA LA CAVIDAD SE ADAPTÓ EN EL FONDO DE LA MISMA HOJA DE ORO O DE PLATINO SOBRE LA CUAL SE APLICABA CERA REBLANDECIDA, RECONSTRUYENDO LAS PORCIONES FALTANTES DE LA CORONA, POSTERIORMENTE SE RETIRABA TODA LA MASA DE LA CAVIDAD Y SE LE AÑADÍA UN PEQUEÑO TALLO TAMBIÉN DE CERA, DE FORMA PARECIDA A UN CONO TRUNCADO, CUYA BASE MENOR IBA SOLDADA AL MODELO, AGREGABA UNA CHIMENEA PARA EL ESCAPE DE LOS GASES, ESTO SE OBTENÍA COLOCANDO CERA DE DICHO TALLO UN ALFILER O UN BASTONCILLO DE CERA; SE REVESTIA EL MODELO DEJANDO AL DESCUBIERTO SOLO LA BASE MAYOR DEL TALLO DE CERA Y EL EXTREMO SUPERIOR DE LA CHIMENEA, UNA VEZ SECO EL REVESTIMIENTO QUEMABA LA CERA Y VERTÍA EL ORO FUNDIDO POR LA CHIMENEA DEL COLADO LA DE FORMA DE CONO TRUNCADO, RETIRABA DESPUÉS EL BLOQUE DE ORO DEL INTERIOR DEL REVESTIMIENTO Y ASÍ OBTENÍA EL COLADO DEL METAL POR GRAVEDAD.

## CAPÍTULO II

### HISTOLOGÍA DENTARIA

ES MUY IMPORTANTE PARA EL PRACTICANTE O PROFESIONAL DE LA ODONTOLOGÍA EL CONOCIMIENTO DE -- LAS ESTRUCTURAS INTERNAS Y EXTERNAS, QUE FORMAN LAS PIEZAS DENTALES, YA QUE SOBRE ESTAS SE REALIZARÁN DIVERSOS CORTES, PROCURANDO SIEMPRE CONSERVAR SU INTEGRIDAD, ASÍ COMO TAMBIÉN SU ESTABILIDAD.

EL DIENTE SE DIVIDE EN DOS PARTES:

#### CORONA Y RAÍZ.

SE DIVIDE TAMBIÉN EN DOS PARTES QUE VIENEN-SIENDO:

#### CORONA CLÍNICA:

ES LA PARTE DEL DIENTE QUE SE ENCUENTRA VI-

SIBLE EN LA CAVIDAD ORAL.

CORONA ANATÓMICA:

ES LA PARTE DEL DIENTE QUE SE ENCUENTRA CUBIERTA POR ESMALTE.

LA RAÍZ ES LA PARTE DEL DIENTE QUE SE LOCALIZA IMPLANTADA EN EL TEJIDO DE SOSTÉN Y ESTÁ RE CUBIERTA DE CEMENTO Y NO ES VISIBLE.

ESTRUCTURAS HISTOLÓGICAS.

PARA EL ESTUDIO DE LAS ESTRUCTURAS DENTARIAS SE HAN CLASIFICADO EN DOS GRUPOS:

A) TEJIDOS DUROS:

- 1) ESMALTE.
- 2) DENTINA.
- 3) CEMENTO RADICULAR.

B) TEJIDOS BLANDOS:

- 1) PAQUETE NEUROVASCULAR.
- 2) TEJIDO PARODONTAL.

A) TEJIDOS DUROS:

1) ESMALTE:

ES EL TEJIDO SUPERFICIAL DEL DIENTE QUE CUBRE LA CORONA EN TODA SU EXTENSIÓN HASTA EL CUELLO, EN DONDE SE UNE CON EL CEMENTO RADICULAR.

TIENE RELACIÓN EXTERNA CON LA MUCOSA GINGIVAL, LA CUAL SE INSERTA EN EL ESMALTE Y EN EL CEMENTO Y TIENE RELACIÓN INTERNA CON LA DENTINA.

SU ESPESOR ES VARIABLE, SIENDO MÁS DELGADO A NIVEL DEL CUELLO Y ENGROSÁNDOSE A MEDIDA QUE VA ACERCÁNDOSE AL BORDE INCISAL O CARA OCLUSAL.

QUÍMICAMENTE EL ESMALTE ESTÁ CONSTITUIDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

FOSFATO DE CALCIO Y FLUORUROS	90%
CARBONATO DE CALCIO	4.30%
FOSFATO DE MAGNESIO	1.40%
OTRAS SALES	.90%

TENIENDO UN 96% DE MATERIA INORGÁNICA Y EL 4% DE MATERIA ORGÁNICA.

LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE FORMAN EL ESMALTE SON:

- A) CUTÍCULA DE NASHMYTH
- B) PRISMAS
- C) SUSTANCIA INTERPRISMÁTICA.
- D) ESTRÍAS DE RETZIUS.
- E) LAMELAS.
- F) PENACHOS.
- G) HUSOS.
- H) AGUJAS.

A) CUTÍCULA DE NASHMYTH:

ES UNA CAPA TRANSPARENTE QUE CUBRE EL ESMALTE EN TODA SU EXTENSIÓN, AL NO ESTAR COMPLETA FA CILITA LA PENETRACIÓN DE LA CARIES, ES FORMADA - POR LA QUERITINIZACIÓN EXTERNA E INTERNA DEL ESMALTE.

B) PRISMAS:

SON RECTOS Y ONDULADOS, FORMANDO EL ESMALTE NUDOSO, MIDEN DE 4 a 6 MICRAS DE LARGO Y DE 2 a -

2.8 MICRAS DE ANCHO. SE ENCUENTRAN COLOCADAS--  
RADIALMENTE EN TODO EL ESPESOR DEL ESMALTE DE MA  
NERA PENTAGONAL Y EXAGONALMENTE. LA DIRECCIÓN-  
QUE SIGUEN ES LA SIGUIENTE:

EN LAS SUPERFICIES PLANAS SERÁN PERPENDICU-  
LARES AL LÍMITE AMELODENTINARIO.

EN LAS SUPERFICIES CÓNCAVAS CONVERGERÁN HA  
CIA EL LÍMITE AMELODENTINARIO.

EN LAS SUPERFICIES CONVEXAS DIVERGEN HACIA-  
EL EXTERIOR.

PARA ATENDER Y VISUALIZAR UNA CAVIDAD EN ES  
MALTE, HAY QUE TENER EN CUENTA LA DIRECCIÓN DE -  
LOS PRISMAS DEL ESMALTE; ESTOS RADIAN HACIA AFUE  
RA DE UN PUNTO IMAGINARIO EN EL CENTRO DEL DIEN-  
TE COMO SERÍAN LOS RAYOS DE UNA RUEDA DE BICICLE  
TA.

C) SUSTANCIA INTERPRISMÁTICA:

ES AQUELLA SUSTANCIA QUE SE ENCUENTRA UNIEN

DO A LOS PRISMAS DEL ESMALTE.

C) ESTRÍAS DE RETZIUS:

SON SEGMENTOS DE PRISMAS MENOS CALCIFICADOS--  
Y SIGUEN UNA DIRECCIÓN MAS O MENOS PARALELA AL --  
EJE DE LA CORONA

E a l H) LAMELAS, HUSOS, PENACOS Y AGUJAS:

SON ESTRUCTURAS HIPOCALCIFICADAS QUE AYUDAN--  
A LA FÁCIL PENETRACIÓN DE LA CARIES.

2.- DENTINA.

ES TAMBIÉN UN TEJIDO DURO DEL DIENTE, AUNQUE  
EN MENOS PROPORCIÓN QUE EL ESMALTE.

SE ENCUENTRA CUBIERTA POR ESMALTE EN SU POR--  
CIÓN CORONARIA Y EN LA PORCIÓN RADICULAR POR CE--  
MENTO. ADEMÁS PRESENTA OTRAS CARACTERÍSTICAS --  
QUE LA DIFERENCIAN DEL ESMALTE:

-- NO PRESENTA FRAGILIDAD, YA QUE POSEE MAYOR  
CANTIDAD DE SALES DE CALCIO.

- NO PRESENTA TAMPOCO CLIVAJE, PUES ES UN TEJIDO AMORFO, SIENDO SU ESPESOR MÁ S UNIFORME QUE EL ESMALTE.
- QUÍMICAMENTE ESTÁ CONSTITUIDO POR UN POR--PORCENTAJE DE 70 a 75% DE SUSTANCIA INORGÁ NICA Y UN 25 a 30% DE SUSTANCIA ORGÁNICA.

LAS ESTRUCTURAS QUE LA FORMAN SON:

- A) MATRIS DE DENTINA.
- B) TÚBULOS DENTINARIOS.
- C) LÍNEAS DE VAN EBNER Y OWEN.
- D) ESPACIOS INTERGLOBULARES DE CZERMAC.
- E) ZONA GRANULOSA DE THOMES.
- F) FIBRAS DE THOMES.
- G) LÍNEAS DE SHERGER.
- H) ODONTOBLASTOS.

A) MATRIZ DE DENTINA:

ES LA SUSTANCIA FUNDAMENTAL CALCIFICADA QUE-  
CONSTITUYE LA MATERIA PRINCIPAL Y COMPRENDE LAS -

FIBRAS COLÁGENAS Y LA SUSTANCIA AMORFA FUNDAMENTAL.

B) TÚBULOS DENTINARIOS:

SON PEQUEÑOS CONDUCTOS QUE VAN DEL ÓRGANO -- PULPAR HASTA LA UNIÓN AMELODENTINARIA Y HASTA EL CEMENTO RADICULAR. SU CALIBRE ES VARIABLE EN TQ DA SU EXTENSIÓN, LA ALTURA DEL ÓRGANO PULPAR TIENE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 3 a 4 MICRAS Y EN SU PERIFERIA DE 1 MICRA.

C) LINEAS DE VAN, EBNER Y OWEN:

SON LÍNEAS FINAS POR MEDIO DE LAS CUALES SE MANIFIESTA EL DESARROLLO DE LA DENTINA Y SE CARACTERIZA PORQUE SE ORIENTAN LOS ÁNGULOS RECTOS CON RELACIÓN A LOS TÚBULOS DENTINARIOS, LOS ENCONTRAMOS MUY MARCADOS CUANDO EL ORGANNO PULPAR SE HA RETRAIDO.

D) ESPACIOS INTERGLOBULARES DE CZERMAC:

ESTOS SON PEQUEÑOS ESPACIOS LAGUNARES QUE SE

ENCUENTRAN CERCA DE LA UNIÓN AMELODENTINARIA Y --  
QUE SON ATRAVEZADOS POR TÚBULOS COMO DEFECTOS ES-  
TRUCTURALES DE CALCIFICACIÓN Y FAVORECEN LA PENE-  
TRACIÓN DE LA CARIES.

E) ZONA GRANULOSA DE THOMES:

ES UN CONJUNTO DE ESPACIOS LAGUNARES QUE PO-  
SEEN LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS ESPACIOS-  
INTERGLOBULARES DE CZERMAC, SOLO QUE SE ENCUEN---  
TRAN EN LA DENTINA DE LA RAÍZ.

F) FIBRAS DE THOMES:

SON PROLONGACIONES DEL CITOPLASMA DE LAS CÉ-  
LULAS FORMADORAS DE LA DENTINA, O SEA DE LOS ODON  
TOBLASTOS, SIRVEN DE CONDUCTOS NUTRICIONALES Y --  
HASTA COMO CONEXIÓN SENSORIAL DEL TEJIDO DENTARIO  
EXISTEN APROXIMADAMENTE DE 36 a 40,000 POR MILÍ-  
METRO CUADRADO.

G) LÍNEAS DE SHERGER:

SON UNAS LÍNEAS EN LAS CUALES LOS TÚBULOS --

DENTINARIOS VAN A LLEVAR A CABO UN CAMBIO DE DIRECCIÓN Y SON CONSIDERADOS COMO PUNTOS DE MAYOR A LA CARIES.

H) ODONTOBLASTOS:

SON CÉLULAS FUSIFORMES POLINUCLEARES QUE COMO LAS NEURONAS PRESENTAN DOS TERMINACIONES, LAS CENTRALES Y LAS PERIFÉRICAS. LA CENTRAL PRESENTA UNA ANOSTOMOSIS CON LOS NERVIOS PULPARES Y LA PERIFÉRICA SERÁN LAS FIBRAS DE THOMES QUE ATRAVIEZAN TODA LA DENTINA, LLEGANDO A LA UNIÓN AMELODENTINARIA Y DE AHÍ TRANSMITEN LA SENSIBILIDAD A LA PULPA.

3) CEMENTO RADICULAR.

ESTE TEJIDO CUBRE LA RAÍZ DEL DIENTE, PRESENTA UN COLOR AMARILLENTO, ES MENOS DURO QUE EL ESMALTE Y ES DE LOS TEJIDOS, EL ÚNICO QUE ENCIERRA CÉLULAS EN SUS ESTRUCTURAS HISTOLÓGICAS.

SU FORMACIÓN ES POSTERIOR A LA DE LA DENTINA SU ESPESOR ES VARIABLE, SU COMPOSICIÓN QUÍMICA ES

DE 68 a 70% DE SUSTANCIA ORGÁNICA. A ÉL SE INSERTAN LOS LIGAMENTOS QUE UNEN A LA RAÍZ CON EL ALVÉOLO.

SUS FUNCIONES SON: PROTEGER A LA DENTINA EN SU PORCIÓN RADICULAR Y DE SERVIR DE INSERCIÓN A LAS FIBRAS PARODONTALES.

B) TEJIDOS BLANDOS.

1) PAQUETE NEUROVASCULAR (PULPA):

ESTE TEJIDO ES UN ESTROMA CELULAR DE TEJIDO-CONJUNTIVO LAXO, ALTAMENTE VASCULARIZADO Y DE ORIGEN MESENQUIMATOSO QUE SE ENCUENTRA EN ÍNTIMA RELACION CON LA DENTINA.

LA PULPA OCUPA LA CAVIDAD PULPAR QUE CONSISTE EN LA CÁMARA PULPAR EN LA PORCIÓN CORONAL DEL DIENTE Y LOS CANALES RADICULARES QUE SE EXTIENDEN DENTRO DE LA RAÍZ O RAÍCES DE LOS DIENTES. CUANDO LOS DIENTES ERUPCIONAN, LA CAVIDAD PULPAR ES GRANDE, SIN EMBARGO, AL AUMENTAR LA EDAD Y DEBIDO A LOS EFECTOS DE LA CARIES, MEDICAMENTOS Y TRAU--

MÁS, LA CAVIDAD PULPAR SE VUELVE PROGRESIVAMENTE --  
MÁS PEQUEÑA Y HAY DISPOSICIÓN DE DENTINA EN LA CÁMA  
RA PULPAR.

LA EXPOSICIÓN PULPAR PUEDE OCURRIR CUANDO HAY-  
CARIOS SIN TRATAR Y PENETRA A TRAVÉS DEL DIENTE A -  
LA REGIÓN PULPAR. YA QUE LA PULPA SE ENCUENTRA EN  
UNA CÁMARA DE PAREDES INEXTENSIBLES, AL PENETRAR LA  
INFECCIÓN CARIOSA PRODUCE PRESIÓN EN LA PULPA Y ES-  
LA QUE ORIGINA EL DOLOR.

SI LA PULPA ES IRRITADA, GENERALMENTE REACCIO-  
NA FORMANDO DENTINA SECUNDARIA A LO LARGO DE LAS PA  
REDES EXTERNAS DE LA CAVIDAD PULPAR, PARA CREAR UN-  
CAMPO DE PROTECCIÓN CONTRA EL IRRITANTE. LA CANTI  
DAD DE DENTINA SECUNDARIA QUE SE FORMA DEPENDE DEL-  
GRADO DE AGRESIÓN DEL IRRITANTE.

EN OPERATORIA DENTAL EXISTEN VARIAS MEDIDAS PA  
RA EVITAR TENER CONTACTO CON LA PULPA Y MANTENER LA  
INTEGRIDAD DE ESTE TEJIDO.

ANATÓMICAMENTE, PODEMOS DIVIDIR A LA PULPA EN-

DOS PARTES:

PORCIÓN CAMERAL  
CONDUCTOS RADICULARES

LAS FUNCIONES PRIMORDIALES QUE LLEVA A CABO LA-  
PULPA SERÁN LAS SIGUIENTES:

VITALIDAD:

ESTÁ DADA POR LAS CÉLULAS DE KORFF Y ODONTOBLAS-  
TOS.

SENSORIAL:

FIBRAS DE THOMES.

DEFENSA:

ES DADA POR LOS HISTIOCITOS.

ESTRUCTURALMENTE EL PAQUETE NEUROVASCULAR SE EN-  
CUENTRA FORMADO POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- A) VASOS SANGUÍNEOS.
- B) CELULAS DE KORFF.

- C) HISTIOCIDIOS.
- D) NERVIOS.
- E) ODONTOBLASTOS.

A) VASOS SANGUÍNEOS:

SE ENCUENTRAN DOS TIPOS DE VARIEDADES DENTRO -- DEL PARÉNQUIMA PULPAR. UNA EN LA PORCIÓN RADICULAR Y OTRA EN LA PORCIÓN CORONAL.

B) PORCIÓN DE KORFF:

SON CÉLULAS FORMADAS DE FIBRA QUE AYUDAN A FI--JAR LAS SALES MINERALES Y FACILITA LA FORMACIÓN DE -- LA MATRIZ DE LA DENTINA. Y SE LOCALIZA ENTRE LOS -- ODONTOBLASTOS DURANTE LA FORMACIÓN DEL DIENTE. UNA VEZ FORMADO EL DIENTE, ESTAS CÉLULAS SE TRANSFORMAN-- Y DESAPARECEN.

C) HISTIOCIDIOS:

SE LOCALIZAN A LO LARGO DE LOS CAPILARES Y PUE--DEN PRODUCIR ANTICUERPOS DURANTE LOS PROCESOS INFLA--

MACROFAGOS, ADEMÁS SE PUEDEN CONVERTIR EN MACRÓFAGOS DURANTE UN ESTADO INFECCIOSO.

D) NERVIOS:

TIENEN SU ACCESO POR EL FORÁMEN APICAL, SON INCLUIDOS EN UNA VAINA DE FIBRAS PARALELAS, QUE SE ENCUENTRAN DISTRIBUIDAS EN TODO EL PAQUETE NEUROVASCULAR.

E) ODONTOBLASTOS.

CONSTITUYEN UNA CAPA PAVIMENTOSA DE CÉLULAS, DIFERENCIADAS, QUE TIENEN UNA PROLONGACIÓN CITOPASMÁTICA QUE SE INTRODUCE EN LA DENTINA. DE IGUAL MANERA QUE LAS NEURONAS, PRESENTAN DOS TERMINACIONES: LA CENTRAL Y LA PERIFÉRICA.

2.- LIGAMENTO PARODONTAL.

ESTÁ CONSTITUIDO DE TEJIDO CONJUNTIVO ESPECIALIZADO, POR MEDIO DEL CUAL LA RAÍZ DENTARIA ESTÁ UNIDA AL HUESO ALVEOLAR; ESTÁ CONSTITUIDO POR FIBRAS COLÁGENAS QUE SON LAS SIGUIENTES:

GINGIVALES.- VAN DEL CUELLO DEL DIENTE A LA ENCÍA.

CRESTOALVEOLARES.- VAN DEL CUELLO DE UN DIENTE AL CEMENTO DE OTRO.

APICALES.- IRRADIAN DEL ÁPICE DEL DIENTE AL HUESO.

HORIZONTALES.- VAN HORIZONTALMENTE DEL CEMENTO DE UN DIENTE AL HUESO ALVEOLAR.

CIRCULARES.- ESTAS FIBRAS SE ENCUENTRAN LIBRES EN FORMA CIRCULAR EN EL TEJIDO CONJUNTIVO.

### CAPÍTULO III

#### PATOLOGÍA DENTARIA

LOS DIENTES SE VEN EXPUESTOS A SUFRIR LOS --- EFECTOS DEL ATAQUE QUÍMICO-MICROBIANO MEDIANTE EL MECANISMO DE LA PLACA BACTERIANA QUE LLEGA A PRODUCIR AFECCIONES, TANTO EN TEJIDOS DUROS COMO EN TEJIDOS DE SOPORTE Y DE PROTECCIÓN.

TAMBIÉN ESTOS MISMOS PUEDEN SUFRIR FRACTURAS, FISURAS, RAJADURAS, ETC., YA SEA POR TRAUMATISMOS O POR OTRAS CAUSAS: EROSIÓN, Y ATRICIÓN, ADEMÁS DE PROBABLES PROBLEMAS CONGÉNITOS COMO: COROIDISMO, --- MALFORMACIONES, HIPOPLASIAS U OTROS DEFECTOS, POR-INCOMPLETA O PARCIAL FORMACIÓN DENTARIA DURANTE EL DESARROLLO DEL GERMEN DENTARIO.

ALTERACIONES QUE MÁS SE RELACIONAN CON NUESTRAS DISCIPLINAS:

- A) CAMBIOS DE COLORACIÓN.
- B) EROSIÓN.
- C) ATRICIÓN.
- D) ATRICIÓN PROXIMAL.
- E) ABRASIONES.
- F) OTROS TRASTORNOS.

A) CAMBIOS DE COLORACIÓN.

ESTOS SON DETERMINADOS POR DIFERENTES FACTORES, ENTRE ELLOS: POR DISTURBIOS O TRASTORNOS ENDÓCRINOS, POR FÁRMACOS INGERIDOS POR LA MADRE DURANTE LA GESTACIÓN O EL NIÑO EN SUS PRIMEROS AÑOS --- (SON DIENTES OSCUROS POR TETRACICLINA); POR INGESTIÓN DE FÁRMACOS QUE CONTIENEN SALES METÁLICAS PESADAS, QUE A TRAVÉS DE LA DENTINA PUEDEN LLEGAR -- EL ESMALTE; POR FALTA O EXCESO DE CIERTOS ELEMENTOS (DIENTE VETEADO O FLUOROSIS ENDEMICA); POR PÉRDIDA DE LA VITALIDAD PULPAR, POR INTERFERENCIAS -- PRODUCIDAS DURANTE LA CALCIFICACIÓN DENTARIA; POR ATAQUES QUÍMICO-MICROBIANO; POR CAUSAS EXTERNAS.

B) EROSIÓN.

LA ACCIÓN MECÁNICA DEL CEPILLADO JUNTO CON ---- OTROS FACTORES LLEVA A LA RÁPIDA DESTRUCCIÓN DEL ESMALTE EN LA ZONA DEL TERCIO GINGIVAL, EN DONDE ÉSTE ES DE UN ESPESOR MUY DELGADO.

EL CONSUMO EXCESIVO DE BEBIDAS GASEOSAS CARBONATADAS DULCES, CON UNA ACIDEZ BASTANTE ELEVADA, FAVORECEN TAMBIÉN LA DESTRUCCIÓN DE LOS TEJIDOS DENTARIOS Duros A NIVEL CERVICAL.

ESTA EROSIÓN SE MANIFIESTA CON UNA SUPERFICIE DENTINARIA LISA Y PULIDA. LA SENSIBILIDAD DE LA EROSIÓN PERSISTE HASTA QUE EL ODONTÓLOGO RESTAURA EL DIENTE Y LE DEVUELVE SU INTEGRIDAD.

C) ATRICIÓN.

CONSISTE EN EL DESGASTE DEL ESMALTE Y LA DENTINA QUE ES PROVOCADO POR LA FRICCIÓN DE LOS DIENTES ENTRE SÍ E INCREMENTADO POR LA INTERPOSICIÓN DE ABRASIVOS COMO SON: ARENA, ALIMENTOS Duros, ELEMENTOS DE TRABAJO Y LA INCIDENCIA DE CARIES, MIENTRAS MÁS SEA-

LA ATRICIÓN, MAYOR SERÁ LA FRECUENCIA DE CARIES.

D) ATRICIÓN PROXIMAL.

LA ATRICIÓN QUE ES UN PROCESO NORMAL DE DESGASTE EN LAS SUPERFICIES DE CONTACTO, A CAUSA DE LA COMPONENTE ANTERIOR DE LAS FUERZAS SE VA PRODUCIENDO -- UNA MIGRACIÓN LENTA PERO CONTINUA DE LOS DIENTES HACIA EL SECTOR ANTERIOR DE LA BOCA, CON LO CUAL LAS - RELACIONES DE CONTACTO SE VAN APLANANDO HASTA TRANSFORMARSE EN SUPERFICIES DE CONTACTO.

E) ABRASIONES.

SON GENERALMENTE TRAUMÁTICAS OCASIONADAS POR HÁBITOS, TALES COMO ES EL CEPILLADO INCORRECTO, SOSTENER LÁPIZ O ALFILERES ENTRE LOS DIENTES, MORDER LA - PIPA, CORTAR HILO, ETC.

F) OTROS TRASTORNOS.

- 1) AUSENCIA DE DIENTES: ANODONCIA PARCIAL, QUE PUEDE SER DE DOS TIPOS: VERDADERA O FALSA;- EN EL ÚLTIMO CASO SE TRATA DE UN DIENTE RETENIDO. LA ANODONCIA TOTAL ES MUY RARA.

- 2) DIENTES ACCESORIOS O SUPERNUMERARIOS: MESIODENS, CUANDO SE PRESENTA ENTRE LOS INCISIVOS CENTRALES; PERIODENS, SI ESTÁ EN OTRA UBICACIÓN DEL ARCO; DISTOMOLAR O PARAMOLAR, EN CASO DE LOS MOLARES, ES BASTANTE FRECUENTE EL CUARTO MOLAR INFERIOR.
  
- 3) DIENTE DE HUTCHINSON: SUELE OBSERVARSE EN PACIENTES AFECTADOS POR SÍFILIS CONGÉNITA; CONSISTE EN UNA ESCOTADURA SEMILUNAR QUE AFECTA EL BORDE INCISAL DE LOS INCISIVOS CENTRALES- Y APARECEN MÁS ANCHOS EN LA PARTE MEDIA DE LA CORONA.
  
- 4) MOLARES EN FORMA DE MORA: SE PRESENTA TAMBIÉN EN PACIENTES PORTADORES DE SÍFILIS, APARECE EN LOS MOLARES UNA FORMA COMPRIMIDA OCLUSAL Y CON HIPOPLASIA.
  
- 5) ANORMALIDADES DENTARIAS POR FACTORES TRAUMÁTICOS: PUEDEN PRESENTARSE POR TRAUMA PRENATAL Y DAÑOS DE NACIMIENTO, ASÍ COMO POR TRAUMA POSTNATAL. EN EL CASO PRIMERAMENTE MENCIONADO SE ENCUENTRAN ANORMALIDADES COMO:

HIPOPLASIA DE LA MANDÍBULA: CAUSADO POR PRESIÓN INTRAUTERINA O TRAUMA DURANTE EL PARTO

ANQUILOSIS: ES UN DEFECTO DE DESARROLLO O PUEDE DEBERSE POR TRAUMA AL NACER.

POSICIÓN DEL FETO: UNA RODILLA O UNA PIERNA PUEDE PRESIONAR CONTRA LA CARA Y ASÍ OCASIONAR RETARDO DE DESARROLLO FACIAL.

EN EL SEGUNDO CASO PUEDE PRESENTARSE:  
FRACTURA DEL MAXILAR Y DIENTES.

TRASTORNOS DEL ESMALTE.

- A) HIPOPLASIA.
- B) DENTINA OPALESCENTE.

A) HIPOPLASIA:

EL DIENTE HIPOPLÁSICO POSEE ESMALTE HIPOCALCIFICADO O EN MENOR CANTIDAD PUEDE SER CONGÉNITA O ADQUIRIDA. LA CONGÉNITA COMPROMETE LA TOTALIDAD DEL ESMALTE DE LOS DIENTES AFECTADOS; AMELOGÉNESIS IMPERFECTA.

LA ADQUIRIDA O SISTÉMICA RESPONDE A LA ACCIÓN -  
DE UNA ENFERMEDAD INFECTOCONTAGIOSA DE LA INFANCIA Y  
AFECTA SOLO A UNA ZONA DEL ESMALTE, LA QUE SE ESTABA  
CALCIFICANDO EN EL MOMENTO DE ENFERMARSE EL NIÑO.

B) DENTINA OPALESCENTE.

SE TRATA DE UN TRASTORNO HEREDITARIO QUE AFECTA  
LA CALIDAD Y LA ESTRUCTURA DE LA DENTINA, DÁNDOLE UN  
ASPECTO PARTICULAR Y UN COLOR CENIZO, GRISÁCEO. EN  
LA RADIOGRAFÍA LA CORONA PARECE MÁS GLOBOSA QUE LA -  
NORMAL, EL DIENTE ES MENOS RESISTENTE Y SE ATRICIONA  
CON FACILIDAD.

PATOLOGÍA PULPAR O PERIODONTAL:

LAS ALTERACIONES PULPARES SON LOS CAMBIOS ANOTO  
MOHISTOLÓGICOS Y LAS MANIFESTACIONES SEMIOLÓGICAS DE  
LA PULPA DEBIDO A LOS AGENTES AGRESORES.

LAS MANIOBRAS ODONTOLÓGICAS EFECTUADAS PARA LA-  
RESTAURACIÓN DE CUALQUIER TIPO DE LESIÓN DENTAL, PUE  
DEN PRODUCIR UNA RESPUESTA PULPAR O PERIODONTAL; ---  
EXISTIENDO UN BASTO CAMPO DE DICHAS AFECCIONES, QUE-  
HABRÍA QUE ENUMERAR DE UNA MANERA MUY DETALLADA.

## CAPÍTULO IV

### C A R I E S

#### A) DEFINICIÓN:

ES UNA LESIÓN DE LOS TEJIDOS DUROS DEL DIENTE - QUE SE CARACTERIZA POR UNA COMBINACIÓN DE DOS PROCESOS: LA DESCALCIFICACIÓN DE LA PARTE MINERAL Y LA -- DESTRUCCIÓN DE LA MATRIZ ORGÁNICA. ESTA ALTERACIÓN SE VINCULA DE UNA MANERA PRÁCTICAMENTE CONSTANTE A -- LA PRESENCIA DE MICROORGANISMOS, Y POSEE UNA EVOLU-- CIÓN PROGRESIVA SIN TENDENCIA A LA CURACIÓN ESPONTÁ-- NEA.

#### B) DESARROLLO:

CLÍNICAMENTE ES OBSERVADA PRIMERO COMO UNA ALTERACIÓN DEL COLOR DE LOS TEJIDOS DUROS DEL DIENTE, -- CON SIMULTÁNEA DISMINUCIÓN DE SU RESISTENCIA. APA-- RECE UNA MANCHA LECHOSA O PARDUZCA QUE NO OFRECE RU-- GOSIDADES AL EXPLORADOR; MÁS TARDE SE TORNA RUGOSA Y SE PRODUCEN PEQUEÑAS EROSIONES HASTA QUE EL DESMORO-- NAMIENTO DE LOS PRISMAS ADAMANTINOS HACE QUE SE FOR-- ME LA CAVIDAD DE CARIES PROPIAMENTE DICHA.

CUANDO LA AFECCIÓN AVANZA RÁPIDAMENTE PUEDEN NO APRECIARSE EN LA PIEZA DENTARIA DIFERENCIAS MUY NOTABLES DE COLORACIÓN. EN CAMBIO, CUANDO LA CARIES -- PROGRESA CON EXTREMA LENTITUD, LOS TEJIDOS ATACADOS VAN OSCURECIENDO CON EL TIEMPO, HASTA DESAPARECER DE UN COLOR NEGRUZZCO MUY MARCADO, QUE LLEGA A SU MÁXIMA COLORACIÓN CUANDO EL PROCESO CARIOSO SE HA DETENIDO- EN SU DESARROLLO. ES ACONSEJABLE SIEMPRE EL TRATAMIENTO DE LA CARIES, AUNQUE SE DIAGNOSTIQUEN COMO DETENIDAS Y ESTÉN ASENTADAS EN SUPERFICIES LISAS. SI ESAS MANCHAS OSCURAS SE OBSERVAN EN FISURAS O PUNTOS ES MUY AVENTURADO AFIRMAR QUE SON CIERTAMENTE PROCESOS DETENIDOS, PUESTO QUE LA ESTRECHEZ DE LA BRECHA- IMPOSIBILITA EL CORRECTO DIAGNÓSTICO CLÍNICO. EN ESTOS CASOS, NI LOS MÉTODOS RADIOGRÁFICOS PUEDEN --- OFRECER SUFICIENTE GARANTÍA.

LA PLACA DENTAL CONSTITUYE EL MECANISMO HABITUAL QUE PARTICIPA EN LA INICIACIÓN DE LA LESIÓN. EL ATAQUE SOBRE EL DIENTE ES LOCALIZADO, LA ENFERMEDAD- NO TIENE UN ORIGEN SISTÉMICO Y EXISTEN NUMEROSOS FACTORES PREDISPONENTES Y ATENUANTES, TALES COMO:

- 1) RAZA
- 2) HERENCIA
- 3) DIETA
- 4) COMPOSICIÓN QUÍMICA
- 5) MORFOLOGÍA DENTARIA
- 6) HIGIENE BUCAL
- 7) SISTEMA INMUNITARIO
- 8) FLUJO SALIVAL
- 9) GLÁNDULAS DE SECRECIÓN INTERNA
- 10) ENFERMEDADES SISTÉMICAS Y ESTADOS CA-  
RENCIALES.

B) CLASIFICACIÓN.

EL DR. BALCK CLASIFICÓ LA CARIES SEGÚN EL GRADO DE DESTRUCCIÓN DEL DIENTE Y EL NÚMERO DE TEJIDOS QUE SE ENCUENTRAN AFECTADOS POR ÉSTA. A CONTINUACIÓN - SE ENUMERA LA CLASIFICACIÓN:

- 1) CARIES DE PRIMER GRADO:  
ES CUANDO SE ENCUENTRA AFECTADO ÚNICAMENTE-  
EL ESMALTE.
- 2) CARIES DE SEGUNDO GRADO:  
AQUI LOS TEJIDOS AFECTADOS SON EL ESMALTE Y  
LA DENTINA.

- 3) CARIES DE TERCER GRADO:  
EN ESTE SERÁN AFECTADOS EL ESMALTE, LA DENTINA Y LA PULPA, PERO LA PULPA AÚN CONSERVA RÁ SU VITALIDAD.
- 4) CARIES DE CUARTO GRADO:  
LOS TEJIDOS AFECTADOS EN ÉSTA SON LOS MIS--  
MOS QUE EN LA CARIES DE TERCER GRADO; SÓLO--  
QUE LA PULPA SE ENCUENTRA NECROSADA.

C) PREVENCIÓN.

PARA REDUCIR LA ACTIVIDAD DE CARIES, DEBEMOS PO  
NER EN PRÁCTICA LOS SIGUIENTES PRINCIPIOS:

- 1) DISMINUCIÓN DE LA SOLUBILIDAD DE LOS TEJI--  
DOS DENTARIOS MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE --  
FLÚOR.
  - a) FLUORACIÓN DE LAS AGUAS DE CONSUMO PARA--  
INCORPORAR FLÚOR A LAS ESTRUCTURAS DENTA  
RIAS. LA CONCENTRACIÓN ÓPTIMA ES DE 1--  
a 1,5 ppm., REDUCIENDO LA CARIES EN UN -  
60%.

b) APLICACIÓN TÓPICA DE FLUORUROS DE SODIO-  
O ESTAÑO AL 2%. SE LLEVA FLÚOR AL DIEN-  
TE APLICÁNDOLO LOCALMENTE. ES EFICIEN-  
TE Y PUEDE SER USADO EN GRANDES GRUPOS -  
EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS.

c) ADMINISTRACIÓN ORAL DE FLUOR EN FORMA DE  
TABLETA O SOLUCIONES.

2.- DISMINUIR LA CANTIDAD DE HIDRATOS DE CARBO-  
NO FERMENTABLES EN LA DIETA. ELIMINANDO -  
EL AZÚCAR, QUEDARÍA ELIMINADO EL PROBLEMA -  
DE LA CARIES.

3.- HIGIENE DENTAL ADECUADA.- CEPILLADO ADECUA-  
DO DESPUÉS DE LAS COMIDAS, PARA ELIMINAR DE  
ESTA FORMA LAS SUSTANCIAS FERMENTABLES DEPO-  
SITADAS SOBRE LOS DIENTES, ANTES DE QUE ---  
SEAN TRANSFORMADAS EN ÁCIDOS; O, POR LO ME-  
NOS, SI NO FUERA FACTIBLE, ENJUAGATORIOS --  
ENÉRGICOS.

4.- MEDIANTE UNA BUENA OPERATORIA DENTAL, INI--  
CIADA PRECOZMENTE Y MANTENIDA A INTERVALOS-  
REGULARES, PRACTICANDO:

a) LA EXTENSIÓN PREVENTIVA:

CUANDO APARECE UNA CARIES EN UN PUNTO --  
SUSCEPTIBLE, AL PREPARAR LA CAVIDAD DEBE  
MOS QUITAR TODO TEJIDO DENTARIO QUE, SE-  
GÚN NUESTRA EXPERIENCIA, ESTÁ AMENAZADO--  
POR LA LESIÓN, SIN TEMOR A QUITAR DEMA--  
SIADO.

b) EXTENSIÓN POR RESISTENCIA:

SE PROCEDE A LA ELIMINACIÓN DE LOS BOR--  
DES DE ESMALTE QUE NO TENGAN APOYO Y PRO  
TECCIÓN DE UNA CAPA BASTANTE GRUESA DE -  
DENTINA ELÁSTICA, QUE ACTÚE COMO AMORTI-  
GUADOR, DE LO CONTRARIO EL ESMALTE POR -  
SU FRAGILIDAD, NO PODRÁ RESISTIR LAS ---  
FUERZAS DE OCLUSIÓN FUNCIONAL EN LAS NUE  
VAS CONDICIONES A QUE SE HALLARÁ SOMETI-  
DO.

c) RECONSTRUCCIÓN ADECUADA DE LA RELACIÓN -  
DE CONTACTO (PUNTO DE CONTACTO).

AL RESTAURAR LA CARA PROXIMAL DE UN DIEN  
TE, DEBE PONERSE ESPECIAL CUIDADO EN LA-

RECONSTRUCCIÓN DEL PUNTO DE CONTACTO.  
LA AUTOLIMPIEZA DEL ESPACIO INTERDENTA--  
RIO DEPENDE DE LA CORRECTA MORFOLOGÍA --  
DEL MISMO, PUES FAVORECE EL DESLIZAMIE--  
TO DE LOS ALIMENTOS Y ASEGURA LA PROTEC--  
CIÓN DE LA LENGÜETA GINGIVAL.

d) POR LA DESINFECCIÓN DE LA DENTINA, ANTES  
DE LA RESTAURACIÓN.

PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA CAVIDAD -  
SE DEBE PROCEDER A LA AISLACIÓN ABSOLUTA DEL CAM--  
PO OPERATORIO, POR MEDIO DEL DIQUE DE GOMA, Y EL--  
MATERIAL A USAR DEBE SER ESTÉRIL.

#### FLUORACIÓN DE LAS AGUAS DE CONSUMO.

SE HA DEMOSTRADO QUE LA FLUORACIÓN DEL AGUA--  
COMO MEDIDA PREVENTIVA DE LAS CARIES ES EFICAZ, -  
SEGURA Y FÁCIL DE APLICAR. ESTÁ DEMOSTRADA LA -  
PRACTICABILIDAD Y ECONOMIA DE LA FLUORURACIÓN DE--  
LAS AGUAS Y SE PUEDE ESTABLECER QUE EL COSTO DE -  
DICHA FLUORURACIÓN, POR PERSONA Y POR TODA LA VI--  
DA, ES MENOR QUE LOS HONORARIOS REQUERIDOS PARA -

PRACTICAR LA RESTAURACIÓN DE UNA SOLA PIEZA DENTARIA.

SI A ESTO AGREGAMOS LOS GRANDES PERJUICIOS - DE OTRO TIPO QUE PROVOCA LA CARIES DENTAL, SE COMPRENDERÁ FÁCILMENTE LAS VENTAJAS DE LA FLUORURACIÓN DE LAS AGUAS.

BENEFICIOS:

a).- DISMINUYE LAS CARIES EN LOS NIÑOS EN NO MENOS DEL 60%. DISMINUYE LA CANTIDAD Y RETARDA EL AVANCE DE LAS CARIES DE LOS ADULTOS.

b).- EVITA ADEMÁS LAS CONSECUENCIAS QUE OCASIONAN LAS CARIES DENTALES, QUE PUEDEN SER LAS SIGUIENTES:

- 1.- MOLESTIAS, DOLORES Y CAÍDAS DE LOS DIENTES.
- 2.- FLEMONES, ABSCESOS, OSTEITIS, TRASTORNOS DIGESTIVOS.
- 3.- MASTICACIÓN DEFECTUOSA, TRASTORNOS DIGESTIVOS.

- 4.- PÉRDIDA DE LA ESTÉTICA.
- 5.- ANOMALÍAS DE ARTICULACIÓN POR PÉRDIDA PREMATURA DE DIENTES TEMPORALES O PERMANENTES.
- 6.- REPERCUSIONES PSICOLÓGICAS EN LOS AFECTADOS.
- 7.- PÉRDIDA DE HORAS DE TRABAJO POR LA ENFERMEDAD O POR EL TIEMPO QUE DEMANDA LA ASISTENCIA ODONTOLÓGICA.

INOCUIDAD:

LA INOCUIDAD DEL AGUA QUE POSEE UNA PARTE DE FLÚOR POR MILLÓN DE AGUA (1mg. POR LITRO). LA FLUORURACIÓN DEL AGUA ES SEGURA. NO SE HA COMPROBADO ALTERACIÓN DE LA SALUD. SE HA DEMOSTRADO QUE LA DÓISIS PROFILÁCTICA DE FLÚOR CONTRA LAS CARIES DENTARIAS ES ABSOLUTAMENTE INOCUA.

## CAPÍTULO V

### TERMINOLOGÍA Y DEFINICIONES

A CONTINUACIÓN SE CITARÁ UNA SERIE DE TÉRMINOS USUALMENTE UTILIZADOS POR EL PRACTICANTE O PROFESIONAL DE LA ODONTOLOGÍA.

ALEACIÓN: MEZCLA DE DOS O MÁS METALES.

AMALGAMA DENTAL: MEZCLA DE UNA ALEACIÓN DE PLATA CON MERCURIO Y QUE ES USADO COMO MATERIAL RESTAURADOR.

ARCADA DENTAL: SE REFIERE A LA POSICIÓN ORDENADA QUE GUARDAN LOS DIENTES DENTRO DE LOS MAXILARES.

BASE: ES UNA CAPA DE MATERIAL HECHA GENERALMENTE DE CEMENTO DENTAL Y QUE SE APLICA A LA CAVIDAD DE UNA PREPARACIÓN PARA RECONSTRUIR ESTRUCTURA DENTAL, PERDIDA Y QUE ACTÚA COMO BARRERA TÉRMICA ENTRE EL DIENTE Y EL MATE---

RIAL RESTAURADOR.

CORONA:

- 1.- ES UNA RESTAURACIÓN QUE CUBRE TODAS LAS SUPERFICIES EXPUESTAS DEL DIENTE.
- 2.- LA CORONA ANATÓMICA DE UN DIENTE ES LA PORCIÓN DEL DIENTE ARRIBA DE LA LÍNEA CERVICAL.
- 3.- LA CORONA CLÍNICA ES LA PORCIÓN DE DIENTE QUE SE ENCUENTRA ARRIBA DEL TEJIDO GINGIVAL.

DIENTES ANTERIORES:

ES UN TÉRMINO GENERAL USADO PARA IDENTIFICAR LOS SEIS DIENTES FRONTALES DEL MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR, INCLUYE A LOS INCISIVOS CENTRALES, INCISIVOS LATERALES Y CANINOS.

DIENTES POSTERIORES:

TÉRMINO USADO PARA IDENTIFICAR A LOS DIENTES LOCALIZADOS DISTAL A LOS CANINOS, INCLUYENDO A LOS PREMOLARES Y MOLARES.

DIENTES DECIDUOS:

ES EL TÉRMINO CIENTÍFICO PARA NOMBRAR A LOS --  
"DIENTES DE LECHE" O DIENTES PRIMARIOS. LOS DIEN-  
TES DECIDUOS SE PIERDEN DURANTE LA INFANCIA Y SON -  
REEMPLAZADOS POR LA ERUPCIÓN DE LOS DIENTES PERMA--  
NENTES. LA DENTICIÓN HUMANA CONSTA DE 20 DIENTES-  
DECIDUOS.

EXFOLIAR:

ES EL TÉRMINO CORRECTO PARA DENOMINAR A UN ---  
DIENTE DECIDUO QUE SE HA PERDIDO EN FORMA FISIOLÓGI  
CA.

IMPRESIÓN:

ES EL RESULTADO DE COLOCAR UN MATERIAL A LOS -  
CONTORNOS DE UN DIENTE PREPARADO O A CUALQUIER PAR-  
TE DE LA BOCA PARA OBTENER UN REGISTRO NEGATIVO.

INTERPROXIMAL:

"ENTRE" LAS SUPERFICIES PROXIMALES DE DIENTES-  
ADYACENTES.

LÍNEA CERVICAL:

LÍNEA QUE SEPARA LA CORONA ANATÓMICA DE UN ---  
DIENTE DE LA RAÍZ DEL MISMO; COMÚNMENTE LLAMADA ---  
"CUELLO DENTAL".

MANDÍBULA:

DISPOSICIÓN DE LOS DIENTES Y DE SUS ESTRUCTU--  
RAS DE SOPORTE EN LA ARCADA INFERIOR.

MAXILAR SUPERIOR:

ES DISPOSICIÓN DE LOS DIENTES Y DE SUS ESTRUC--  
TURAS DE SOPORTE EN LA ARCADA SUPERIOR.

OPERATORIA:

SE REFIERE A LA OPERATORIA DENTAL, QUE ES EL -  
CAMPO DE LA OPERATORIA CONCERNIENTE A TRATAR DIEN--  
TES NATURALES PARA REPARAR LOS DAÑOS CAUSADOS POR -  
CARIES, INJURIAS O MALOCLUSIÓN PARA QUE LOS DIENTES  
SEAN RESTAURADOS A SU FORMA APROPIADA, FUNCIÓN Y SA  
LUD.

RESTAURACIÓN:

ES EL NOMBRE QUE SE LE DA A UNA CORONA O AL MATERIAL OBTURADOR.

SUPERFICIES DENTALES Y TEJIDOS.

GENERALMENTE LAS SUPERFICIES DENTALES TOMAN -- SUS NOMBRES DE LAS ESTRUCTURAS DENTALES MÁS CERCANAS. POR EJEMPLO, LA SUPERFICIE FRONTAL DEL INCISIVO CENTRAL SE VE CUANDO UNA PERSONA HABLA O SE -- RIE Y SE OBSERVA DIRECTAMENTE ADYACENTE AL LABIO. LA PALABRA GRIEGA PARA DENOMINAR LABIO ES LABIA Y -- POR LO TANTO, LAS SUPERFICIES CONTIGUAS AL LABIO SE DENOMINAN SUPERFICIES LABIALES. LOS NOMBRES DE -- LAS SUPERFICIES DENTALES TAMBIÉN PUEDEN SER USADAS -- PARA REFERIR LA DIRECCIÓN O LOCALIZACIÓN DE UN CIER -- TO RAZGO DISTINTIVO EN RELACIÓN A OTRO. POR EJEM -- PLO: PODRÍAMOS DECIR QUE EL SEGUNDO PREMOLAR SE LO -- CALIZA DISTAL AL CANINO. EN ESTE CASO LA PALABRA -- DISTAL SE REFIERE A LOCALIZACIÓN MÁS QUE A UNA SU -- PERFICIE DENTAL ESPECÍFICA.

ÁREA DE CONTACTO.

ES EL ÁREA DONDE LAS SUPERFICIES DE DOS DIEN -- TES CONTIGUOS QUE SE TOCAN UNA CON OTRA.

BORDE INCISAL.

ES EL BORDE CORTANTE DE LOS DIENTES ANTERIORES

BUCAL:

ES LA SUPERFICIE DE DIENTES POSTERIORES CERCA-  
NA AL CARRILLO. HAY QUE TOMAR EN CUENTA QUE CUAL-  
QUIERA DE LOS TERMINOS USADOS PARA IDENTIFICAR LA -  
SUPERFICIE DE UN DIENTE, TAMBIÉN PUEDE SER USADA PA  
RA DAR REFERENCIA O INDICAR DIRECCIÓN.

CÁMARA PULPAR:

ES LA PORCIÓN AMPLIA DE LA CAVIDAD PULPAR LOCA  
LIZADA EN LA PARTE CENTRAL DE LA CORONA.

CANAL PULPAR:

ES LA PARTE DE LA CAVIDAD PULPAR QUE SE EXTIEN  
DE HACIA LA RAÍZ DEL DIENTE.

CEMENTO:

TEJIDO SIMILAR AL ÓSEO QUE CUBRE LAS RAÍCES --  
ANATÓMICAS DE LOS DIENTES.

CRESTA MARGINAL:

ELEVACIÓN DEL ESMALTE CERCANA A LOS BORDES MESSIAL Y DISTAL DE LAS SUPERFICIES LINGUALES DE DIENTES ANTERIORES Y DE LOS BORDES OCLUSALES DE DIENTES-POSTERIORES.

CRESTA OBLICUA:

SON LAS CRESTAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA SUPERFICIE OCLUSAL DE ALGUNOS MOLARES Y PREMOLARES.

CUSPIDE:

ELEVACIÓN PRONUNCIADA DE LA CORONA DE UN DIENTE LA PUNTA DE LA CÚSPIDE ES EL PUNTO MÁS ALTO DE ESTAELEVACIÓN.

DENTINA:

TEJIDO DURO QUE FORMA LA MAYOR PARTE DEL DIENTE RODEA A LA PULPA Y ES RODEADA, YA SEA POR ESMALTE O POR CEMENTO.

DISTAL:

LEJANO DE LA LÍNEA MEDIA DEL ARCO DENTAL. SUPERFICIE DE CUALQUIER DIENTE QUE ESTÁ LEJOS DE LA LÍNEA MEDIA.

ESMALTE:

TEJIDO DURO ALTAMENTE MINERALIZADO QUE CUBRE A LA DENTINA DE LA CORONA ANATÓMICA DEL DIENTE.

FACIAL:

SUPERFICIES EXTERNAS DE LOS DIENTES. EL TÉRMINO NO INCLUYE A LAS SUPERFICIES LABIALES Y BUCALES.

FISURA:

DEFECTO EN LA SUPERFICIE DE UN DIENTE CAUSADA - POR LA FALTA DE UNIÓN DE LOS DIFERENTES LÓBULOS DE CRECIMIENTO DEL ESMALTE. LAS FISURAS SE ENCUENTRAN A LO LARGO DE LAS LÍNEAS DE LOS SURCOS DE DESARROLLO

FOSA:

DEPRESIÓN EN EL ESMALTE, GENERALMENTE EN LA UNIÓN DE DOS FISURAS.

LABIAL:

SUPERFICIE CERCANA AL LABIO EN DIENTES ANTERIORES.

MESIAL:

JUNTO A LA LÍNEA MEDIA DEL ARCO DENTAL. SUPERFICIE DE CUALQUIER DIENTE CERCANA A LA LÍNEA MEDIA.

OCLUSAL:

SUPERFICIES MASTICATORIAS DE DIENTES POSTERIORES QUE SE ENCUENTRAN EN CONTACTO CON LAS MISMAS SUPERFICIES DE LOS DIENTES DE LA ARCADA OPUESTA AL CIERRE MANDIBULAR.

PROXIMAL:

CUALQUIERA DE LAS SUPERFICIES DE UN DIENTE, YA SEA MESIAL O DISTAL QUE SE ENCUENTRE JUNTO AL DIENTE ADYACENTE.

PULPA:

TEJIDO BLANDO, CUBIERTO POR DENTINA Y QUE OCUPA LA CÁMARA PULPAR Y LOS CANALES PULPARES DE LOS DIENTES.

SURCO CENTRAL:

DEPRESIÓN QUE SE ENCUENTRA EN LA SUPERFICIE --  
OCCLUSAL DE DIENTES POSTERIORES Y QUE SE EXTIENDEN --  
DE LA FOSA MESIAL A LA FOSA DISTAL DE UN DIENTE.

SURCO DE DESARROLLO:

DEPRESIÓN EN EL ESMALTE QUE MARCA LA UNIÓN DE--  
LOS LÓBULOS DE CRECIMIENTO.

UNIÓN AMELO-DENTINARIA:

LÍNEA DONDE SE ENCUENTRA EL ESMALTE CON LA DEN--  
TINA.

UNIÓN CEMENTO-ESMALTE:

ES UN ÁREA CIRCUNFERENCIAL QUE RODEA AL DIENTE  
DONDE SE UNE AL ESMALTE CON EL CEMENTO. TAMBIÉN --  
LLAMADA LÍNEA CERVICAL.

TERMINOLOGÍA RELACIONADA CON LA PREPARACIÓN DE CA--  
VIDADES.

LOS TÉRMINOS A CONTINUACIÓN EMPLEADOS SON SOLO

UN PUNTO DE PARTIDA PARA EL ESTUDIANTE Y NO DEBEN -  
CONSIDERARSE COMO UNA LISTA COMPLETA DE LOS TÉRMI--  
NOS DE USO NORMAL.

ÁNGULO LÍNEA:

ÁNGULO FORMADO POR LA UNIÓN DE DOS PAREDES: DE  
SIGNADO AL COMBINAR EL NOMBRE DE LAS PAREDES QUE --  
FORMAN EL ÁNGULO.

ÁNGULO PUNTA:

ÁNGULO FORMADO POR LA UNIÓN DE TRES PAREDES EN  
UN PUNTO COMÚN; DESIGNADO AL COMBINAR LOS NOMBRES -  
DE LAS PARES QUE FORMAN EL ÁNGULO.

APICAL:

EN DIRECCIÓN HACIA EL ÁPICE O PUNTA DE LA Ó --  
LAS RAÍCES DE UN DIENTE.

BISEL:

CORTE OBLICUO QUE SE HACE EN UNA LÍNEA O SUPER  
FICIE. CON RESPECTO A OTRA.

CAVIDAD:

TÉRMINO USADO COMÚNMENTE PARA INDICAR UNA DESCALCIFICACIÓN DENTAL O CARIES. EN ODONTOLOGÍA EL TÉRMINO SE REFIERE A LA CONDICIÓN RESULTANTE DE UN DIENTE DESPUÉS DE QUE LA DESCALCIFICACIÓN HA SIDO - REMOVIDA Y EL DIENTE ESTÁ LISTO PARA SER RESTAURADO

COLA DE MILANO:

PORCIÓN ENSANCHADA DE LA CAVIDAD ESTABLECIDA - PARA AUMENTAR LA RETENCIÓN Y LA FORMA DE RESISTENCIA.

EJE LONGITUDINAL:

LÍNEA IMAGINARIA QUE PASA LONGITUDINALMENTE A TRAVÉS DEL CEMENTO DE UN DIENTE Y EN DIRECCIÓN INCISO-APICAL.

FORMAS DE LA CAVIDAD:.- SON CINCO CONSIDERACIONES - BÁSICAS PARA EL DISEÑO DE LA CAVIDAD:

- 1) FORMA EXTERNA: ES EL ÁREA DE LA SUPERFICIE DEL DIENTE QUE DEBE QUEDAR INCLUIDA AL TERMINAR LA PREPARACIÓN DE LA CAVIDAD (GENE--

RALMENTE DETERMINADA POR LA EXTENSIÓN DE LA CARIÉS).

- 2) FORMA DE RETENCIÓN: ES LA FORMA QUE SE LE DA A LA CAVIDAD PARA QUE EL MATERIAL RESTAURADOR NO SEA DESPLAZADO DE LA MISMA POR LAS FUERZAS DE OCLUSIÓN FUNCIONAL.
- 3) FORMA DE RESISTENCIA: ES LA FORMA QUE DAMOS A LA CAVIDAD PARA RESISTIR LA PRESIÓN DE LA RESTAURACIÓN Y PARA QUE LA ESTRUCTURA DENTAL REMANENTE RESISTA EL ESFUERZO FUNCIONAL Y EL NO FUNCIONAL.
- 4) FORMA DE CONVENIENCIA: ES LA FORMA QUE SE DA A LA CAVIDAD PARA FACILITAR AL OPERADOR LA PREPARACIÓN DE LA MISMA, PARA COLOCAR ADECUADAMENTE EL MATERIAL RESTAURADOR Y TERMINAR LA RESTAURACIÓN DE LA MANERA MÁS CONVENIENTE.

MARGEN:

UNIÓN DE LAS PAREDES DE UNA CAVIDAD CON LA SUPERFICIE DEL DIENTE.

PARED AXIAL:

ES LA PARED DE LA PREPARACIÓN DE LA CAVIDAD --  
QUE SE ENCUENTRA EN DIRECCIÓN DEL EJE LONGITUDINAL-  
DEL DIENTE.

PARED GINGIVAL:

LLAMADO TAMBIÉN PISO GINGIVAL, ES LA PARED DE-  
LA CAVIDAD QUE SE ENCUENTRA CERCANA AL TEJIDO GINGI  
VAL.

PARED PULPAR:

LLAMADA TAMBIÉN PISO PULPAR, ES LA PARED DE LA  
CAVIDAD QUE SE ENCUENTRA EN RELACIÓN CERCANA A LA--  
PULPA.

PREPARACIÓN DE CAVIDAD:

ES EL PROCEDIMIENTO MECÁNICO O QUIRÚRGICO PARA  
REMOVER TEJIDO SANO REMANENTE Y DEJAR EL DIENTE EN-  
LA MEJOR CONDICIÓN POSIBLE PARA RECIBIR Y RETENER -  
EL MATERIAL DE RESTAURACIÓN APROPIADO.

## CAPÍTULO VI

### DENOMINACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE CAVIDADES.

#### CAVIDAD:

ES AQUELLA QUE SE ENCUENTRA PRESENTE EN LA ESTRUCTURA DENTARIA POR DIFERENTES CAUSAS, TALES COMO UNA PREPARACIÓN TERAPÉUTICA, PATOLÓGICA O TRAUMÁTICA.

#### CAVIDAD TERAPÉUTICA:

SE TRATA DE AQUELLA EN QUE EL FACTOR ETIOLÓGICO DE LA LESIÓN DENTARIA HA SIDO CAPAZ DE DESINTEGRAR LOS TEJIDOS DENTARIOS PROVOCANDO DIFERENTES ESCOTADURAS Y GRADOS DE PROFUNDIDAD.

#### CAVIDAD TRAUMÁTICA:

ESTA PROVIENE DE UN SINNÚMERO DE ACCIDENTES -- OCASIONADOS, EN ALGUNOS CASOS, POR LA PERSONA AFECTADA, TALES COMO: MALOS HÁBITOS, DIETA DURA, ETC.,-

ASÍ COMO FACTORES A ELLA AJENOS, COMO FRACTURA POR-  
GOLPE ACCIDENTAL, ETC.

LAS CAVIDADES SERÁN CLASIFICADAS DE ACUERDO --  
CON SU SITUACIÓN, EXTENSIÓN Y ETIOLOGÍA.

SEGÚN SU SITUACIÓN SE DISTINGUEN EN:  
PROXIMALES Y EXPUESTAS.

LAS PROXIMALES DENOMINADAS TAMBIÉN INTERSTICIA  
LES SON LAS: MESIALES Y DISTALES.

LAS EXPUESTAS SON LAS QUE SE ASIENTAN EN LAS -  
SUPERFICIES LIBRES DEL DIENTE: OCLUSALES, BUCALES Y  
LINGUALES.

SEGÚN SU EXTENSIÓN, DE ACUERDO CON SU MAYOR O-  
MENOR EXTENSIÓN, LAS CAVIDADES SE DIVIDEN EN: SIM--  
PLES, COMPUESTAS Y COMPLEJAS.

SIMPLES:

CUANDO LA CAVIDAD CARIOSA O CARIOGÉNICA SE HA-  
LLA LIMITADA A UNA SOLA SUPERFICIE O CARA DEL DIEN-  
TE.

COMPUESTAS:

CUANDO SE EXTIENDE A DOS SUPERFICIES O CARAS -  
CONTIGUAS DE LOS DIENTES.

COMPLEJAS:

CUANDO INVADEN MÁS DE DOS SUPERFICIES O CARAS=  
DE LOS DIENTES.

SEGÚN SU ETIOLOGÍA, EL DR. BLACK HA HECHO DE --  
LAS CAVIDADES CARIOSAS UNA CLASIFICACIÓN, TENIENDO-  
EN CUENTA PARA ELLO CONSIDERACIONES DE ORDEN ETIOLÓ-  
GICO. DE AQUI QUE SU CLASIFICACIÓN SE CONOZCA CON  
EL NOMBRE DE "CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA DE BLACK".  
EN CUANTO A LA UBICACIÓN DE LAS CAVIDADES CARIOSAS-  
EN LAS SUPERFICIES DE LOS DIENTES, EL DR. BLACK OB-  
SERVÓ QUE EN TODOS LOS DIENTES EXISTEN: ZONAS SUS--  
CEPTIBLES Y ZONAS INMUNES FRENTE AL PROCESO CARIES.

LAS ZONAS SUSCEPTIBLES ESTÁN REPRESENTADAS POR  
PUNTOS QUE ESCAPAN A LOS BENEFICIOS DE LA AUTOCLI--  
SIS.

LAS ZONAS INMUNES, POR EL CONTRARIO, SE HALLAN ÉXPUESTAS A LA ACCIÓN DE LA AUTOLIMPIEZA.

ESTA CLASIFICACIÓN DEL DR. BLACK FUE REALIZADA DE LA SIGUIENTE MANERA:

A) CAVIDADES CLASE I:

LAS CAVIDADES COMIENZAN EN DEFECTOS ESTRUCTURALES, TALES COMO EN SURCOS, FISURAS, Y FOSAS. EN - EL CÍNGULO DE UN INCISIVO CENTRAL SUPERIOR Y EN LA-SUPERFICIE OCLUSAL DE UN PRIMER MOLAR INFERIOR, TENEMOS EJEMPLOS DE CAVIDADES CLASE I.

B) CAVIDADES CLASE II:

SON CAVIDADES EN LAS SUPERFICIES OCLUSO PROXIMALES DE DIENTES POSTERIORES; PUDIENDO ESTAR INVOLUCRADA LA SUPERFICIE MESIAL, DISTAL O AMBAS SUPERFICIES EN EL MISMO DIENTE.

C) CAVIDADES CLASE III:

CAVIDADES EN SUPERFICIES PROXIMALES DE DIENTES ANTERIORES QUE NO INVOLUCRAN EL BORDE INCISAL.

D) CAVIDADES CLASE IV:

CAVIDADES EN SUPERFICIES PROXIMALES DE DIENTES ANTERIORES QUE INVOLUCRAN EL BORDE INCISAL.

E) CAVIDADES CLASE V:

CAVIDADES EN EL TERCIO GINGIVAL O CERCA DEL ESTE - DE CUALQUIER DIENTE.

EXISTE UNA SEXTA CLASIFICACIÓN QUE NO FUÉ INCLUIDA EN LA CLASIFICACIÓN ORIGINAL DEL DR. BLACK, MISMA QUE - CORRESPONDE A LAS CAVIDADES EN LOS BORDES INCISALES O - PUNTA DE LAS CÚSPIDES DE LOS DIENTES.

RESPECTO A LA PREPARACIÓN DE LAS CAVIDADES, ESTA - VA A SER DE SUMA IMPORTANCIA, YA QUE DE LA PERFECTA PREPARACIÓN DE LA CAVIDAD DEPENDE EL ÉXITO DE UNA RESTAURACIÓN Y OBTURACIÓN DE LAS PIEZAS DENTALES.

LA PREPARACIÓN DE LAS CAVIDADES SE DEFINE COMO UNA SERIE DE PROCEDIMIENTOS QUE USAMOS DENTRO DE LA PRÁCTICA DIARIA Y QUE LLEVA COMO FINALIDAD PRIMORDIAL LA REMOCIÓN DE TEJIDO CARIOSO, LA ELIMINACIÓN DE FOCOS INFECCIOSOS DE LA CAVIDAD ORAL Y DE LA POSIBLE RESIDIVA DE - CARIES.

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE UNA CAVIDAD:

10.- DISEÑO DE LA CAVIDAD:

AL OBSERVAR EL CIRUJANO DENTISTA UN DIENTE CARIADO DEBERÁ REALIZAR MENTALMENTE UN DISEÑO DEL TIPO DE PREPARACIÓN QUE TIENE QUE EFECTUAR EN EL MISMO, YA QUE ESTADEBERÁ LLEGAR HASTA LOS SITIOS EN DONDE SEA POSIBLE QUE AL REALIZAR UNA RESTAURACIÓN, NO EXISTA RESIDIVA DE CARIES.

2).- FORMA DE RETENCIÓN:

ES OTRA DE LAS CUALIDADES QUE DEBERÁ REUNIR LA PREPARACIÓN DE LA CAVIDAD Y QUE ES NECESARIO PARA EVITAR - QUE LOS MATERIALES DE OBTURACIÓN Y RESTAURACIÓN DE UN - DIENTE SEAN DESPLAZADOS O DESALOJADOS POR LA FUERZA DE LA MASTICACIÓN. SIENDO GENERALMENTE EN LAS PREPARACIONES DE LOS DIENTES POSTERIORES POR LA PROLONGACIÓN EFECTUADA HACIA LAS FOSETAS Y FISURAS.

AUNQUE TAMBIÉN EXISTEN OTROS TIPOS DE PREPARACIONES QUE SE EFECTÚAN EN LOS DIENTES ANTERIORES Y QUE SE DENOMINAN DE LA SIGUIENTE FORMA:

COLA DE MILANO  
OREJAS DE GATO Y  
PIVOTE.

3).- FORMA DE RESISTENCIA:

ESTA ES LA FORMA QUE SE DARÁ A LAS CAVIDADES CON EL FIN DE QUE HAYA UN EQUILIBRIO DE FUERZAS AL EFECTUAR UNA OBTURACIÓN Y REFIERE A LAS FUERZAS MASTICATORIAS.

OTRA DE LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBERÁ REUNIR ES LA DE NO DEJAR ESMALTE SIN SOPORTE DENTINARIO, YA QUE ESTE PUEDE FRACTURARSE.

4).- EXTENSIÓN:

DEBEN DE MENCIONARSE LAS CAJAS DE ALIVIO QUE SE UTILIZAN EN LAS CAVIDADES QUE LLEVAN UNA O MÁS PROLONGACIONES (SON LOS ESCALONCITOS PARA EVITAR UNA FRACTURA).

5).- FORMA DE CONVENIENCIA:

ES LA FORMA QUE SE DÁ A LA CAVIDAD CON EL FIN DE PODER EFECTUAR MANIOBRAS MÁS FÁCILMENTE, ASÍ COMO TAMBIÉN DE ESTE MODO TENDREMOS UNA MEJOR VISIBILIDAD DEL

CAMPO OPERATORIO Y UN MEJOR ACCESO PARA EL MATERIAL DE-  
OBTURACIÓN, ASÍ COMO LA INSTRUMENTACIÓN QUE SE DEBE --  
EFECTUAR.

6).- REMOCIÓN DE TEJIDO CARIOSO:

MEDIANTE ESTE PROCEDIMIENTO SE DEBE EFECTUAR EL RE  
TIRO DEL TEJIDO CARIOSO INVOLUCRADO CON LA CARIES DE TO  
DOS AQUELLOS DIENTES EN QUE SE ESTÁ REALIZANDO LA PREPA  
RACIÓN DE UNA CAVIDAD POR MEDIO DE FRESAS DE TODOS TI--  
POS, O BIEN EXCAVADORES (CUCHARILLAS PARA DENTINA).

7).- TALLADO DE LAS PAREDES:

ESTE CONSISTE EN DAR A LAS CAVIDADES UN ASPECTO --  
UNIFORME SIN DEJAR RUGOSIDADES EN TODA SU EXTENSIÓN, --  
ADEMÁS DE EVITAR QUE EXISTAN ÁNGULOS DEMASIADO PRONUN--  
CIADOS EN LOS BORDES DE LA PREPARACIÓN, CON EL FIN DE -  
EVITAR POSIBLES FRACTURAS DURANTE EL ACTO DE LA MASTICA  
CIÓN POR LAS FUERZAS MASTICATORIAS Y SE PODRÁ EFECTUAR--  
CON PIEDRAS MONTADAS O BIEN CON AZADONES Y HACHUELAS.

8).- LIMPIEZA DE LA CAVIDAD:

ESTE ES EL ÚLTIMO PASO QUE SE EFECTÚA ANTERIOR A -

LA OBTURACIÓN Y CONSISTE EN ELIMINAR DE LA PREPARACIÓN TODOS LOS FRAGMENTOS DE DENTINA REBLANDECIDA Y LA APLICACIÓN DE DESINFECTANTES PARA ELIMINAR TODO TIPO DE BACTERIAS QUE PUDIERAN ENCONTRARSE, AÚN EN LA CAVIDAD YA - QUE SON ESTAS SEGÚN ALGUNAS TEORÍAS DE LA ETIOLOGÍA DE LA CARIES, LAS QUE PRODUCEN DICHA LESIÓN.

ESTA LIMPIEZA LA REALIZAREMOS MEDIANTE UNA CORRIENTE DE AGUA TIBIA, AGUA BIDEUTILADA O SUERO FISIOLÓGICO Y AIRE.

## CAPÍTULO VII

### I N S T R U M E N T A L

LA PRÁCTICA DE LA TEORÍA DENTAL EXIGE EL USO DE --  
GRAN NÚMERO DE INSTRUMENTOS, CADA UNO DE ELLOS TIENE --  
UNA APLICACIÓN DETERMINADA.

CUANDO SE HACE USO DEL INSTRUMENTAL ADECUADO Y EN-  
MANERA CORRECTA, PODRÁ TENER MAYOR ÉXITO EN EL TRATA---  
MIENTO QUE SE PLANEÉ LLEVAR A CABO, ES POR ELLO LA GRAN  
IMPORTANCIA DE CONOCER Y MANEJAR TODOS Y CADA UNO DE ES  
TOS INSTRUMENTOS, ASÍ COMO EL NOMBRE DE ÉSTOS Y MOMENTO  
DE UTILIZARLOS.

EL CIRUJANO DENTISTA CUENTA ACTUALMENTE CON UNA --  
GRAN VARIEDAD DE INSTRUMENTOS, MISMOS A LOS QUE SE HAN-  
CLASIFICADO DE LA SIGUIENTE MANERA:

- A) INSTRUMENTOS COMPLEMENTARIOS
- B) INSTRUMENTOS CORTANTES.
- C) INSTRUMENTOS CONDENSANTES.

A).- INSTRUMENTOS COMPLEMENTARIOS:

ÉSTOS INSTRUMENTOS SON CON FINES DE EXPLORACIÓN Y DIAGNÓSTICO:

ESPEJOS BUCALES:

SE COMPONEN DE MANGO DE METAL, GENERALMENTE HUECO PARA DISMINUIR SU PESO. AMBAS PARTES SE UNEN POR MEDIO DE ROSCAS, PUEDEN SER PALNOS O CÓNCAVOS. LOS PLANOS REFLEJAN LA IMAGEN EN SU TAMAÑO NORMAL, MIENTRAS QUE LOS CÓNCAVOS LA REFLEJAN AUMENTADA.

LOS ESPEJOS BUCALES SE EMPLEAN:

- 1.- COMO SEPARADORES DE LABIOS, LENGUA Y CARRILLOS.
- 2.- COMO PROTECTORES DE LOS TEJIDOS BLANDOS.
- 3.- SIRVEN PARA REFLEJAR LA IMAGEN.
- 4.- PARA AUMENTAR LA ILUMINACIÓN DEL CAMPO OPERATORIO.

HAY ESPEJOS COMUNES Y TAMBIÉN ESPEJOS QUE SE ACOPLAN A LAS UNIDADES DENTALES Y TIENEN UNA LÁMPARA PARA LA ILUMINACIÓN.

PINZAS PARA CURACIÓN:

PRESENTAN SUS EXTREMOS DOBLES EN DIFERENTES ÁNGULOS.

EXISTEN EN FORMA CONTRAANGULADA Y SU PARTE ACTIVA TERMINA LISA O ESTIRADA. DEBEN SER LIVIANAS, DE FÁCIL MANEJO Y POR LO CUAL PRESENTAN EN SU PARTE MEDIA UNA ZONA ESTRIADA TRANSVERSAL PARA EMPUÑAR MEJOR EL INSTRUMENTO. SE EMPLEAN PARA TRANSPORTAR BOLITAS, ROLLO DE ALGODÓN, GASAS, FRESAS, ETC. (EL ALGODÓN SIRVE COMO SEPARADOR DE SALIVA). PARA COGER MATERIALES QUE NO SE DEBEN TOCAR CON LA MANO. EL ALGODÓN TAMBIÉN SIRVE PARA SEPARAR Y DEJAR EL CAMPO AISLADO, EN UNA OBTURACIÓN.

JERINGAS PARA AIRE O PERAS DE AIRE:

SE UTILIZAN PARA SECAR EL CAMPO OPERATORIO, PARA SECAR LAS CAVIDADES Y PARA ELIMINAR POLVILLOS DENTINA-

RIOS POR EL USO DE INSTRUMENTOS ROTATORIOS, ETC.

PUEDEN SER DE GOMA O METÁLICAS, CONSTAN DE UN BULBO DE GOMA Y DE UN PICO METÁLICO.

ENTRE ESTOS INSTRUMENTOS YA MENCIONADOS TAMBIÉN TENEMOS LOS EXPLORADORES, GRAPAS, PORTAGRAPAS, GODETES, CONTRAÁNGULO, JERINGAS, TAZAS DE HULE, SOSTENEDORES DE ROLLOS DE ALGODÓN, ABREBOCAS, ESPÁTULAS PARA CEMENTO Y YESO, BOTAFRESAS, MATRICES Y PORTAMATRICES, ASÍ COMO OTRAS MÁS.

B).- INSTRUMENTOS CORTANTES:

PARA LA CLASIFICACIÓN DE ÉSTOS, PODEMOS HACER SUBDIVISIONES DE INSTRUMENTAL SEGÚN SU FUNCIÓN, QUEDANDO DE ESTA MANERA:

INSTRUMENTOS CORTANTES ROTATIVOS:

SON ÉSTOS MOVIDOS POR UN MOTOR ELÉCTRICO O POR --TURBINA DE AIRE; PRODUCEN UN RÁPIDO TALLADO DE LOS TEJIDOS DUROS DEL DIENTE, FACILITANDO POR SU PRECISIÓN -

LA COMPLEJA TAREA DEL ODONTÓLOGO. PARA LA PREPARACIÓN DE CAVIDADES SE UTILIZAN DOS TIPOS: FRESAS Y PIEDRAS. LAS PRIMERAS ACTÚAN POR "CORTE" Y LAS SEGUNDAS POR "DESGASTE" CADA UNA DE ELLAS TIENE SUS INDICACIONES PRECISAS.

INSTRUMENTOS CORTANTES MANUALES:

DENTRO DE ESTA VARIEDAD TENDREMOS A LOS EXCAVADORES, TIJERAS, BISTURÍS, CINCELES, AZADONES, RECORTADORES DE AMALGAMA, ESTUCHE DE ODONTOXESIS, Y CUCHILLOS PARA RECORTAR ORO ADHESIVO.

B).- INSTRUMENTOS CONDENSANTES:

DENTRO DE ESTA CLASIFICACIÓN TENDREMOS QUE INCLUIR A TODOS LOS INSTRUMENTOS QUE NOS FACILITARÁN EL EMPAQUE DE TODOS LOS MATERIALES DE CURACIÓN O DE OBTURACIÓN COMO SON: AMALGAMAS, RESINAS, CEMENTOS Y GUTAPERCHA, SIENDO ESTOS INSTRUMENTOS LOS SIGUIENTES: OBTURADOR CUADRUPLIX, WESSCOT, OBTURADOR MORTONSON, PORTA -- AMALGAMAS, APLICADOR DE HIDRÓXIDO DE CALCIO.

## CAPÍTULO VIII

### MATERIALES 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 A VECES SU ESTÉTICA.

#### PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DE OBTURACIÓN.

PARA PODER SER UN "BUEN OBTURANTE" DEBE TENER LA MAYORÍA DE ÉSTAS PROPIEDADES:

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

1.- RESISTENCIA MECÁNICA:

EL MATERIAL DE OBTURACIÓN DEBE SER LO SUFICIENTEMENTE RESISTENTE PARA PODER SOPORTAR LOS DIVERSOS TRAUMATISMOS QUE SUCEDEN NORMALMENTE EN LA BOCA.

2.- RESISTENCIA QUÍMICA:

DEBE ENTENDERSE LA PROPIEDAD QUE NECESITE TENER UN BUEN MATERIAL DE OBTURACIÓN QUE LE PERMITE NO SER ALTERADO POR LOS FLUIDOS BUCALES Y LOS ÁCIDOS QUE SE ENCUESTRAN EN LA BOCA.

3.- FACULTAD DE ADAPTACIÓN:

ESTO 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. SON EL SILICATO Y LA PORCELANA.

5.- INCONDUCTIBILIDAD TÉRMICA:

(SOBRE TODO AQUELLOS QUE SE COLOCAN EN LAS PROXIMIDADES DE LA PULPA).

PROPIEDAD QUE PERMITE NO CONDUCIR LAS VARIACIONES-QUE EN MEDIO BUCAL SE EFECTÚA Y QUE ALTERNARÍAN DE UNA-MANERA DETERMINANTE LA PULPA DENTAL. (TODOS LOS METALES SON CONDUCTORES TÉRMICOS).

6.- NO DEBE SER NOCIVO A LOS TEJIDOS:

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

EUGENOL Y CEMENTO DE SILICATO SON NOCIVOS A LA PULPA.

7.- INVARIABILIDAD DE VOLUMEN:

ES UNA DE LAS PROPIEDADES MÁS IMPORTANTES (AMALGAMA), YA QUE DE ESTOS DEPENDE LA DURACIÓN DEL MATERIAL -DE OBTURACIÓN EN CASO DE TENER EXPANSIÓN AL CABO DE ALGÚN TIEMPO LAS PAREDES DE LA CAVIDAD NO SOPORTAN EL VO-

LUMEN DEL MATERIAL OBTURANTE Y ACABA POR ROMPERSE.

EN CASO CONTRARIO, CUANDO EL MATERIAL DE OBTURACIÓN TENGA CONTRACCIÓN AL CABO DE ALGÚN TIEMPO QUEDARÁ--  
SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD, EN LA CAVIDAD DARÁ MÁS RESULTA  
DO LA RECIDIVA DE CARIES.

8.- FÁCIL MANIPULACIÓN:

CONSISTE EN LA PROPIEDAD QUE DEBE TENER EL MATE---  
RIAL DE OBTURACIÓN QUE NOS PERMITA MANEJARLOS CON RELA-  
TIVA FACILIDAD.

1).- RESTAURACIÓN CON AMALGAMA:

LA AMALGAMA CONTINÚA SIENDO EL MATERIAL RESTAURA--  
DOR MÁS COMÚNMENTE USADO, COMPRENDIENDO APROXIMADAMENTE  
70% DE TODAS LAS RESTAURACIONES UNITARIAS HECHAS EN LA-  
REGIÓN POSTERIOR DE LA BOCA.

ESTO PUEDE SER ATRIBUIDO PRINCIPALMENTE A LA DISMI  
NUCIÓN DE LA INFILTRACIÓN MARGINAL EN LA INTERFASE DIEN  
TE/RESTAURACIÓN QUE OCURRE CON EL PASAR DEL TIEMPO; EL-  
ESPACIO ENTRE RESTAURACIÓN Y PAREDES CAVITARIAS SE TOR-  
NA LLENO CON PRODUCTOS DE CORROSIÓN, TALES COMO SULFATO  
DE PLATA, ESTAÑO Y MERCURIO, QUE IMPIDEN DESPUÉS DE ---

CIERTO PERÍODO NECESARIO A SU FORMACIÓN, LA PENETRACIÓN DE AGENTES COMO ÁCIDOS Y MICROORGANISMOS. ES POR TANTO, UNA CARACTERÍSTICA PARTICULAR Y EXCLUSIVA DE LA AMALGAMA, PUES LA INFILTRACIÓN EN EL ÁREA MARGINAL DE LOS MATERIALES RESTAURADORES, GENERALMENTE AUMENTA CON EL PASO DEL TIEMPO. ADEMÁS DE ESO, LA AMALGAMA ES UN MATERIAL FÁCILMENTE COLOCADO DENTRO DE LA CAVIDAD EN ESTADO PLÁSTICO, CONDENSADO Y ESCULPIDO Y AHÍ ENDURECE, TRANSFORMÁNDOSE EN UN BLOQUE RESTAURADOR METÁLICO, CON PROPIEDADES MECÁNICAS CAPACES DE RESISTIR BIEN LOS ESFUERZOS MASTICATORIOS, CUANDO ES CORRECTAMENTE INDICADO

LA AMALGAMA SE ENCUENTRA INDICADA EN CAVIDADES CLASE I, II Y IV, EN PREMOLARES Y MOLARES, AUNQUE PUEDE TAMBIÉN APLICARSE EN CAVIDADES DE GRAN EXTENSIÓN COMO LA MOD.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS:

VENTAJAS:

FACILIDAD DE MANIPULACIÓN, GRAN ADAPTABILIDAD A LAS PAREDES DE LA CAVIDAD, INSOLUBILIDAD A LOS FLUÍDOS BUCALES, ALTA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN Y UNA VEZ PULIDA CONSERVA LA SUPERFICIE LISA Y TERSA POR MUCHO TIEMPO.

DESVENTAJAS:

EXPANSIÓN, ESCURRIMIENTO, SU COLOR NO ES ESTÉTICO, PRESENTA CONTRACCIÓN, POCA RESISTENCIA DE BORDE, POSEER GRAN CONDUCCIÓN TÉRMICA Y ELÉCTRICA.

2.- RESTAURACIONES ESTÉTICAS CON RESINAS:

ESTE TIPO DE OBTURACIONES SON LIMITADAS A LAS CAVIDADES CLASE III, IV Y V Y SON TOTALMENTE ESTÉTICAS, --- PUES LA RESINA TRASLUCE EL COLOR DE LA DENTINA.

ES UN MATERIAL DURO, QUÍMICAMENTE COMPUESTO CON UN 30Z DE MATERIAL ORGÁNICO Y UN 70Z DE MATERIAL INORGÁNICO FORMADO BÁSICAMENTE POR CRISTALES DE CUARZO Y RESINA POSEEN UN COEFICIENTE DE EXPANSIÓN TÉRMICA SIMILAR AL -- DE LOS MATERIALES METÁLICOS.

SU EMPLEO PUEDE REQUERIR EL USO DE BASES O BARNI--- CES, AUNQUE EN ALGUNAS OCASIONES SOLO SEA PARA DISMI--- NUIR EL TRAUMATISMO QUE SE CAUSÓ AL EFECTUAR LA PREPARA CIÓN DE LA CAVIDAD.

LAS RESINAS GENERALES SE PRESENTAN EN EL MERCADO -- COMO DOS PASTAS: LA PASTA UNIVERSAL A LA CUAL SE LE PO--- DRAN AGREGAR COLORANTES SEGÚN SEA EL MATIZ QUE SE QUIE---

RA DAR A LA OBTURACION, ASÍ COMO TAMBIÉN PUEDE USARSE =  
EL COLORANTE OPACADOR, EL CUAL NOS ELIMINARÁ LAS SOM---  
BRAS O REFLEJOS PRODUCIDOS POR AMALGAMAS ADYACENTES.

LA OTRA PASTA ES EL CATALIZADOR, ÉSTA CUANDO SE --  
MEZCLA CON LA PASTA UNIVERSAL ES CUANDO COMIENZA A EFEC  
TUARSE LA POLIMERIZACIÓN. LA MANIPULACIÓN DE ESTAS RE  
SINAS DEBE DE HACERSE POR MEDIO DE ESPÁTULAS DE PLÁSTI  
CO, PORQUE SI SE EFECTUARA CON INSTRUMENTOS METÁLICOS -  
SE PIGMENTARÁN, ADQUIRIENDO UNA COLORACIÓN GRIS.

### 3.- RESTAURACIONES CON CEMENTO DE SILICATO:

EL CEMENTO DE SILICATO ES UN MATERIAL RESTAURADOR-  
DEL COLOR DEL DIENTE QUE TIENE ASPECTO ESTÉTICO BASTAN  
TE ACEPTABLE Y SIRVE A PROPÓSITOS ÚTILES EN ODONTOLOGÍA  
RESTAURATIVA.

ES CONVENIENTE HACER ALGUNAS OBSERVACIONES INTERE  
SANTES SOBRE EL ASPECTO CLÍNICO DE ESTE TIPO DE RESTAU  
RACIONES. INICIALMENTE LOS RESULTADOS SON EXCELENTES;  
EL ASPECTO ESTÉTICO ES BUENO AL EXISTIR VARIOS TONOS --  
DISPONIBLES QUE SE CONFUNDEN EFICAZMENTE CON EL DIENTE.

LAS RESTAURACIONES SE TERMINAN DIRECTAMENTE CONTRA

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

EL ESMALTE EN UNA VISTA POSTERIOR Y PARECE UNIRSE CON -  
EL TONO Y ANATOMÍA, SIEMPRE QUE SE HAYA SEGUIDO ADECUA-  
MENTE EL PROCEDIMIENTO. SIN EMBARGO, AL CABO DE ALGU-  
NOS MESES LAS RESTAURACIONES CON SILICATO SE VUELVEN SU  
PERFICIALMENTE ÁSPERAS.

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

EN LA ELABORACIÓN DE ESTE TRABAJO HE RECOPILODO INFORMACIÓN DE VARIOS LIBROS, APUNTES, CONOCIMIENTOS DE LAS CÁTEDRAS IMPARTIDAS, TRATANDO DE EXPLICAR LA- IMPORTANCIA QUE SE LE DEBE DE DAR A LA SALUD DENTAL- ASÍ COMO TAMBIÉN EL CONOCIMIENTO DEL CIRUJANO DENTIS TA DEBE SER MUY AMPLIO PARA DE ESTA MANERA LLEVAR A- CABO UNA BUENA RESTAURACIÓN ORAL.

B I B L I O G R A F Í A

- 1.- BARRANCOS, MOONEY, JULIO  
OPERATORIA DENTAL  
EDITORIAL PANAMERICANA  
BUENOS AIRES, 1981  
1a. EDICIÓN  
623 PÁGINAS
  
- 2.- GILMORE H. WILLIAMS  
ODONTOLOGÍA OPERATORIA  
EDITORIAL INTERAMERICANA  
MÉXICO, 1976  
2a. EDICIÓN  
308 PÁGINAS
  
- 3.- L. BAUM, R.W. AND PHILLIPS  
MR. LUND  
TRATADO DE OPERATORIA DENTAL  
EDITORIAL INTERAMERICANA  
MÉXICO, 1987  
2a. EDICIÓN  
620 PÁGINAS
  
- 4.- MONDELLI, JOSÉ  
ISHIKIRIAMA, AQUIRA  
GALAN JUNIOR, JOAR  
LIMA, NAVARRO, MARÍA  
DENTÍSTICA OPERATORIA  
EDITORIAL MUNDI  
SAO PAULO, BRASIL 1980  
4a. EDICIÓN  
235 PÁGINAS

- 5.- MORRIS ALVIN L.,  
BOHANNAN, HARRY M.  
ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA GENERAL  
EDITORIAL LABOR MEXICANA, S. DE R.C.  
MÉXICO, D.F., 1983  
5a. EDICIÓN  
804 PÁGINAS
- 6.- RITACCO, ARALDO ANGEL  
OPERATORIA DENTAL.  
EDITORIAL MUNDI  
ARGENTINA, 1979  
5a. EDICIÓN  
463 PÁGINAS
- 7.- SEIDE, LEONARD  
ODONTOLOGÍA RESTAURADORA  
EDITORIAL INTERAMERICANA  
BUENOS AIRES, 1984  
1a. EDICIÓN  
750 PÁGINAS.
- 8.- WILLIAMS W. HOWARD, RICHARD C. MOLLER  
ATLAS DE OPERATORIA DENTAL  
MANUAL MODERNO  
EDITORIAL INTERAMERICANA  
MEXICO, 1986  
1a. EDICIÓN  
307 PÁGINAS

9.- ZIMBRON. LEVY ANTONIO

MOSCOSO, BARRERA, ARIEL.

MONTANTE, RUIZ, TERESA.

OPERATORIA DENTAL I

TESIS RESENDIZ (DIVISIÓN COMERCIAL)

MÉXICO, D.F. C.U. 1981

1a. EDICIÓN

216 PÁGINAS.