

466
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

U. N. A. M.
WIZ
ZEPEDA
79600

OPERATORIA DENTAL

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
IRMA ALICIA ZEPEDA COVARRUBIAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1988



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

CAPITULO		PAG.
	INTRODUCCION	1
I	HISTOLOGIA DEL DIENTE	3
	ESMALTE	6
	DENTINA	14
	PULPA	21
	CEMENTO	32
	LIGAMENTO PERIODONTAL	42
II	CARIES	52
	ASPECTOS CLINICOS DE LA CARIES DENTAL	62
	CLASIFICACION DE CARIES	77
	METODO DE DIAGNOSTICO	82
	PRIMER GRADO	82
	SEGUNDO GRADO	85
	TERCER GRADO	92
III	YATROGENIA	97
	FARMACOS	103
	MATERIALES DE OPTURACION	104
	GENERALES	106
IV	AISLAMIENTO	107
	METODO MEDIATO	108
	METODO INMEDIATO	117
	SEPARADORES	118
V	PREPARACION DE CAVIDADES	124
	CLASE I	130
	CLASE II	130
	CLASE III	131
	CLASE IV	131
	CLASE V	131

I N D I C E

CAPITULO		PAG.
VI	NOI'ENCLATURA Y TIPOS DE CAVIDADES	135
	CLASE I	165
	CLASE II	165
	CLASE III	166
	CLASE IV	166
	CLASE V	166
VII	CAVIDADES ATIPICAS	195
	CLASE I	195
	CLASE II	196
	CLASE III	197
	CLASE IV	197
	CLASE V	197
VIII	CAVIDADES DE CLASE	207
	CLASE II	210
	CLASE III	212
	CLASE IV	218
	CLASE V	221
	CONCLUSIONES	223
	BIBLIOGRAFIA	225

INTRODUCCION

LA OPERATORIA DENTAL, DENOMINADA TAMBIÉN ODONTOLOGÍA OPERATORIA, FORMA PARTE DE UN GRUPO DE SERVICIOS ESCENCIALES QUE AYUDAN A LOGRAR BUENA SALUD DENTAL Y POR LO TANTO LA SALUD TOTAL DEL PACIENTE.

DURANTE VARIOS AÑOS LA OPERATORIA DENTAL HA ESTADO DEDICADA A LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LOS TEJIDOS DENTARIOS, DEBIDO A LO CUAL SU TRATAMIENTO CUANDO ENFERMA DEBE ESTAR DEDICADO SOLAMENTE A AQUELLOS CIRUJANOS DENTISTAS CAPACES DE REALIZARLO.

INTERCEPCIÓN, PREVENCIÓN, PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN SON ALGUNAS PALABRAS CLAVE UTILIZADAS EN OPERATORIA DENTAL, SE DEBE TENER EN CUENTA CUANDO SE REALIZA LA EXTIRPACIÓN DE UNA LESIÓN CARIOSA, DE MANTENER EL TEJIDO DENTAL RESTANTE (QUE SE ENCUENTRA SANO) EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SALUD, PARA ESTO SE INCULCAN EN EL PACIENTE NORMAS DE ATENCIÓN BUCAL Y SE LE INSTITUYEN PROCEDIMIENTOS QUE REDUZCAN LO MÁS POSIBLE LAS RECIDIVAS EN LAS PORCIONES TRATADAS O BIEN UNA AFECCIÓN INICIAL DE OTROS DIENTES Y SUS TEJIDOS DE SOPORTE (DUROS Y BLANDOS).

EN CONCRETO, EL TRATAMIENTO DE CADA ENFERMEDAD QUE AFECTA A LOS ÓRGANOS DENTALES DEBE SER CONDUCTO SOBRE CORRECTOS - PRINCIPIOS PATOLÓGICOS Y POR ALGUIEN PERFECTAMENTE FAMILIARIZADO CON LAS MANIPULACIONES PERTINENTES. EL PROFESIONAL QUE PRACTICA LA CIRUGÍA DENTAL DEBE CONOCER BIEN LAS CIENCIAS COLATERALES TALES COMO: ANATOMÍA, FISIOLOGÍA, CIRUGÍA, - PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA, PARA AUMENTAR LA ESFERA DE SU UTILIDAD Y RESPETABILIDAD.

LOS PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS MAL EFECTUADOS SON CAUSA DE ENFERMEDAD PARODONTAL, DEBIDO YA SEA A UN MAL DIAGNÓSTICO O A UNA MALA PLANEACIÓN DE UN TRATAMIENTO; SE PRESENTARÁ UNA RESPUESTA DESFAVORABLE DEL PARODONTO SI NO SE CORRIGEN LAS DESARMONÍAS OCLUSALES, CREÁNDOSE ASÍ UNA OCLUSIÓN TRAUMÁTICA.

EL TRAUMATISMO PRODUCIDO DURANTE UN PROCEDIMIENTO OPERATORIO PUEDE OCASIONAR PÉRDIDA DE CEMENTO, SEPARACIÓN DE LA - INSERCIÓN EPITELIAL O PELLIZCAMIENTO Y DESTRUCCIÓN DE LA ENCÍA.

C A P I T U L O I
HISTOLOGIA DEL DIENTE.

HISTOLOGIA DEL DIENTE

ES INDISPENSABLE CONOCER LA HISTOLOGÍA DE LOS DIENTES, PUES ES SOBRE TEJIDOS DENTARIOS EN DONDE SE VA A EFECTUAR DIVERSOS CORTES Y SIN EL CONOCIMIENTO EXACTO DE ELLOS SE PONDRÁ EN PELIGRO SU ESTABILIDAD Y SE ORIGINARÁ UN GRAN DAÑO.

SE DEBEN CONOCER TODAS LAS ESTRUCTURAS DEL ÓRGANO DENTARIO - QUE FAVORECEN O NO AL AVANCE DEL PROCESO CARIOSO CAUSANTE DE CAVIDADES EN LAS PIEZAS DENTARIAS QUE NECESITAN SER RESTAURADAS CON ALGÚN MATERIAL OBTURANTE Y AL MISMO TIEMPO CONOCER LOS LÍMITES DE LOS DIVERSOS TEJIDOS Y SU ESPESOR PARA QUE LA PREPARACIÓN DE LAS CAVIDADES NO SOBREPASEN DETERMINADOS - SITIOS, EVITANDO ASÍ EXPONER LA VITALIDAD DE LA PULPA AL - EFECTUAR LOS CORTES O DEJAR PAREDES DÉBILES QUE NO RESISTEN A LAS FUERZAS DE LA MASTICACIÓN.

TEJIDO DENTARIO

EL DIENTE PARA SU ESTUDIO SE DIVIDE ANATOMICAMENTE EN DOS PARTES: CORONA Y RAÍZ.

LA CORONA ANATÓMICA DEL DIENTE ES AQUELLA PORCIÓN DE ESTE ÓRGANO CUBIERTA POR EL ESMALTE. SE LLAMA CORONA CLÍNICA A LA PORCIÓN DE DIENTE EXPUESTA DIRECTAMENTE A LA CAVIDAD BUCAL Y PUEDE SER DE MAYOR O MENOR TAMAÑO QUE LA CORONA ANATÓMICA.

LA RAÍZ ANATÓMICA SE ENCUENTRA CUBIERTA POR CEMENTO.

LA REGIÓN CERVICAL O CUELLO DE CUALQUIER DIENTE SE LOCALIZA A NIVEL DE LA UNIÓN ESMALTE-CEMENTO.

LOS TEJIDOS DUROS DEL DIENTE SON: ESMALTE, DENTINA Y CEMENTO. LOS TEJIDOS BLANDOS SON: PULPA DENTARIA Y MEMBRANA PARODONTAL.

ALGUNOS AUTORES DAN EL NOMBRE DE TEJIDO DE SOPORTE DEL DIENTE AL: CEMENTO, MEMBRANA PARODONTAL Y AL ALVEOLO DENTARIO O HUESO.

EL ESMALTE CUBRE A LA DENTINA QUE CONSTITUYE LA CORONA ANATÓMICA DEL DIENTE; LA DENTINA VA A FORMAR EL MACIZO DENTARIO Y SE ENCUENTRA SUBYACENTE AL ESMALTE DE LA CORONA Y AL CEMENTO DE LA RAÍZ; EL CEMENTO CUBRE A LA DENTINA RADICULAR DEL DIENTE.

LA PULPA DENTARIA OCUPA LA CÁMARA PULPAR A NIVEL DE LA -
CORONA Y SE CONTINÚA A TRAVÉS DE LOS CONDUCTOS RADICULARES -
HASTA EL FORAMEN APICAL, A NIVEL DE LOS CUALES SE CONTINÚA
CON LA MEMBRANA PARODONTAL.

LA MEMBRANA PARODONTAL RODEA A LA RAÍZ DEL DIENTE UNIÉNDOLO
ÍNTIMAMENTE AL HUESO ALVEOLAR CON EL CEMENTO.

A LA LÍNEA DE UNIÓN ENTRE EL ESMALTE Y LA DENTINA SE LE -
LLAMA UNIÓN AMELODENTINARIA O DENTINOESMALTE. AL LÍMITE
DE SEPARACIÓN ENTRE LA DENTINA Y EL CEMENTO SE LE DENOMINA
UNIÓN CEMENTODENTINARIA O DENTINOCEMENTARIA. LA LÍNEA
ENTRE EL ESMALTE Y EL CEMENTO SE LLAMA UNIÓN AMELOCEMENTARIA
O CEMENTOESMALTE.

ESMALTE

ES EL TEJIDO EXTERIOR DEL DIENTE QUE A MANERA DE CASQUETE -
CUBRE LA CORONA EN TODA SU EXTENSIÓN HASTA EL CUELLO, EN -
DONDE SE RELACIONA CON EL CEMENTO QUE CUBRE A LA RAÍZ.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

EL ESMALTE HUMANO FORMA UNA CUBIERTA PROTECTORA DE GROSOR
VARIABLE SEGÚN EL ÁREA DONDE SE ESTUDIE, POR EJEMPLO A -
NIVEL DE LAS CÚSPIDES DE LOS PREMOLARES Y DE LOS MOLARES -
PERMANENTES SU ESPESOR ES DE 2 A 3MM Y SE VA HACIENDO MÁS -
ANGOSTO A MEDIDA QUE SE ACERCA AL CUELLO O CERVIX DEL DIENTE.

EN CONDICIONES NORMALES EL COLOR DEL ESMALTE VARÍA DE UN
COLOR BLANCO AMARILLENTO A BLANCO GRISÁCEO. EN DIENTES -
AMARILLENOS EL ESMALTE ES DE POCO ESPESOR Y TRANSLÚCIDO, EN
REALIDAD LO QUE SE OBSERVA ES LA REFLEXIÓN DEL COLOR AMARI-
LLENTO CARACTERÍSTICO DE LA DENTINA. EN DIENTES GRISACEOS
EL ESMALTE ES MÁS GRUESO Y OPACO.

EL ESMALTE ES UN TEJIDO QUEBRADIZO RECIBIENDO SU ESTABILIDAD
DE LA DENTINA SUBYACENTE.

CUANDO UNA LESIÓN CARIOSA INVOLUCRA ESMALTE Y DENTINA, EL ESMALTE FÁCILMENTE SE ASTILLA POR LA TENSIÓN MASTICATORIA Y SE PUEDE DESCONCHAR FÁCILMENTE UTILIZANDO UN CINCEL SIGUIENDO UNA DIRECCIÓN PARALELA A LOS PRISMAS DEL ESMALTE.

EL ESMALTE ES EL TEJIDO MÁS DURO DEL ORGANISMO HUMANO Y ES DEBIDO A QUE EL 96% DE SU COMPONENTE QUÍMICO ES DE MATERIAL INORGÁNICO QUE SE ENCUENTRA EN FORMA DE HIDROXIAPATITA Y EL 4% RESTANTE ES DE MATERIAL ORGÁNICO QUE ESTÁ BAJO LA FORMA DE QUERATINA Y PEQUEÑAS CANTIDADES DE COLESTEROL Y FOSFOLÍPIDOS.

ESTRUCTURA HISTOLÓGICA

- PRISMAS
- VAINAS DE LOS PRISMAS
- BANDAS DE HUNTER-SCHREGER
- SUBSTANCIA INTERPRISMÁTICA
- LÍNEAS INCREMENTALES O ESTRÍAS DE RETZIUS
- CUTÍCULAS
- LAMELAS
- PENACHOS
- HUSOS Y AGUJAS

- PRISMAS

SON COLUMNAS ALTAS PRISMÁTICAS QUE ATRAVIEZAN AL ESMALTE EN TODO SU ESPESOR. EN CUANTO A SU FORMA, SON EXAGONALES EN SU MAYORÍA PERO TAMBIÉN LOS HAY PENTAGONALES POR LO CUAL TIENEN LA MISMA MORFOLOGÍA DE LAS CÉLULAS QUE LOS ORIGINARON O SEA LOS AMELOBLASTOS. EL DIAMETRO MEDIO DE LOS PRISMAS ES DE CUATRO MICRAS.

ESTOS PRISMAS SE EXTIENDEN DESDE LA UNIÓN AMELODENTINARIA O DENTINOESMALTE HACIA AFUERA HASTA LA SUPERFICIE EXTERIOR DEL ESMALTE.

SU DIRECCIÓN ES RADIADA Y PERPENDICULAR A LA LÍNEA AMELODENTINARIA. LA MAYORÍA DE LOS PRISMAS NO SON COMPLETAMENTE RECTOS EN TODA SU EXTENSIÓN SINO QUE SIGUEN UN CURSO ONDULADO DESDE LA UNIÓN AMELODENTINARIA HASTA LA SUPERFICIE EXTERNA DEL ESMALTE, SE AGRUPAN EN HACES LLAMADOS FASCÍCULOS, LOS CUALES NO SIEMPRE SON PARALELOS, SINO AL CONTRARIO, MUCHAS VECES NO SIGUEN LA MISMA ORIENTACIÓN. ESTO DA LUGAR A QUE SE CONSIDEREN DOS CLASES DE TEJIDO. EL PRIMERO TIENE CIERTA HOMOGENEIDAD O PARALELISMO ENTRE LOS FASCÍCULOS DE PRISMAS, Y FORMAN LA MAYOR PARTE DEL CONJUNTO TISULAR. LA CONSTITUCIÓN FÍSICA DE ESTA CLASE DE ESMALTE ES FÁCILMENTE ROMPIBLE SINO ESTÁ SOSTENIDA POR LA

DENTINA. LA FRACTURA SE REALIZA EN EL MISMO SENTIDO -
 DIRECCIONAL DE LOS PRISMAS, Y PUEDE HACERSE CON CINCEL EN
 EL MOMENTO DE UNA INTERVENCIÓN CLÍNICA O POR PRESIÓN CAUSA
 DA POR LA MASTICACIÓN. A ESTE ESMALTE SE LE DENOMINA -
 ESMALTE MALACOSO.

EL SEGUNDO ASPECTO HISTOLÓGICO ES EL DE FASCÍCULOS ENTRE-
 CRUZADOS, FORMANDO NUDOS Y ES CONOCIDO COMO ESMALTE NUDOSO
 O ESCLEROSO, POR SER MÁS DURO Y RESISTENTE AL DESGASTE. -
 UN TEJIDO DE ESTA CALIDAD SE ENCUENTRA CERCA DE LA UNIÓN
 AMELODENTINARIA, Y A MEDIDA QUE VAN ACERCÁNDOSE A LA SUPER
 FICIE, LOS PRISMAS ADQUIEREN UN CURSO REGULAR. LA LONGI
 TUD DE GRAN PARTE DE LOS PRISMAS ES MAYOR QUE EL GROSOR -
 DEL ESMALTE. LOS PRISMAS DE LAS CÚSPIDES SON NATURALMENTE
 DE MAYOR LONGITUD QUE LOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL TERCIO
 CERVICAL DE LA CORONA. LOS PRISMAS SE ENCUENTRAN SEGMENTA
 DOS DEBIDO A QUE LA MATRIZ DEL ESMALTE SE FORMA DE UNA
 MANERA RÍTMICA O DE ETAPAS.

- VAINAS DE LOS PRISMAS

CADA PRISMA TIENE UNA DELGADA CAPA PERIFÉRICA QUE SE COLO-
 REA DE OSCURO Y QUE ES ÁCIDO-RESISTENTE. A ESTA CAPA SE
 LE DA EL NOMBRE DE VAINA PRISMÁTICA, LA CUAL SE CARACTERI-
 ZA POR ESTAR HIPOCALCIFICADA Y PORQUE CONTIENE MAYOR -
 CANTIDAD DE MATERIAL ORGÁNICO QUE EL CUERPO PRISMÁTICO.

- BANDAS DE HUNTER-SCHERER

SON DISCOS CLAROS Y OSCUROS DE ANCHURA VARIABLE QUE SE ALTERNAN ENTRE SÍ. SON BASTANTE VISIBLES EN LAS CÚSPIDES DE LOS PREMOLARES Y MOLARES, LOS CUALES DESAPARECEN CASI POR COMPLETO EN EL TERCIO EXTERIOR DEL ESMALTE. SE DEBEN AL CAMBIO DE DIRECCIÓN BRUSCO DE LOS PRISMAS.

- SUBSTANCIA INTERPRISMÁTICA

LOS PRISMAS DEL ESMALTE NO SE ENCUENTRAN EN CONTACTO DENTARIO UNOS CON OTROS, SINO QUE ESTÁN SEPARADOS POR UNA SUBSTANCIA INTERCISIAL CEMENTOSA QUE SE LLAMA, SUBSTANCIA INTERPRISMÁTICA, QUE SE CARACTERIZA POR TENER UN ÍNDICE DE REFRACCIÓN MAYOR Y POR SU ESCASO CONTENIDO EN SALES MINERALES.

- LÍNEAS INCREMENTALES O ESTRÍAS DE RETZIUS

SON FÁCILES DE OBSERVAR EN SECCIONES POR DESGASTE DEL ESMALTE. SE OBSERVAN COMO UNAS BANDAS O LÍNEAS DE COLOR CAFÉ QUE SE EXTIENDEN DESDE LA UNIÓN AMELODENTINARIA HACIA OCLUSAL O INCISALMENTE.

- CUTÍCULAS

CUBRIENDO POR COMPLETO A LA CORONA ANATÓMICA DEL DIENTE DE

RECIENTE ERUPCIÓN Y ADHERIÉNDOSE FIRMEMENTE A LA SUPERFICIE DEL ESMALTE, SE ENCUENTRA UNA CUBIERTA QUERATINIZADA LA CUAL ES PRODUCTO DE LA ELABORACIÓN DEL EPITELIO REDUCIDO DEL ESMALTE Y SE LE DA EL NOMBRE DE CUTÍCULA SECUNDARIA O MEMBRANA DE NASHMITH. A MEDIDA QUE SE AVANZA EN LA EDAD, ÉSTA VA DESAPARECIENDO EN LOS SITIOS DONDE SE EJERCE MAYOR PRESIÓN DURANTE LA MASTICACIÓN, SIN EMBARGO EN OTRAS PORCIONES DEL DIENTE, COMO ES EL TERCIO CERVICAL, ESTA CUTÍCULA QUERATINIZADA PERMANECE EN UN TIEMPO PROLONGADO O DESAPARECE POR COMPLETO.

TAMBIÉN EXISTE EN EL ESMALTE OTRA CUBIERTA SUBYACENTE A LA CUTÍCULA SECUNDARIA QUE SE LLAMA CUTÍCULA PRIMARIA O CALCIFICADA DEL ESMALTE, LA CUAL ES PRODUCTO DE LOS ADAMANTOBLASTOS.

- LAMELAS

SE EXTIENDEN DESDE LA SUPERFICIE EXTERNA DEL ESMALTE HACIA ADENTRO Y RECORREN DISTANCIAS DIFERENTES. PUEDEN OCUPAR ÚNICAMENTE EL TERCIO EXTERNO DEL ESPESOR DEL ESMALTE O BIEN ATRAVIEZAN TODO EL TEJIDO Y PUEDEN CRUZAR HASTA LA LÍNEA AMELODENTINARIA Y LLEGAR A LA DENTINA. ALGUNOS HISTÓLOGOS NO REFIEREN QUE ESTÁN CONSTITUIDAS POR DIFERENTES CAPAS DE MATERIAL ORGÁNICO QUE SE FORMAN COMO RESULTADO DE IRREGULA-

RIDADES QUE OCURREN DURANTE EL DESARROLLO DE LA CORONA. -
OTROS INVESTIGADORES PIENSAN QUE SE TRATA DE SUBSTANCIA -
ORGÁNICA CONTENIDA EN CUARTEADURAS O GRIETAS DEL ESMALTE.
DE CUALQUIER MANERA SON ESTRUCTURAS NO CALCIFICADAS QUE VAN
A FAVORECER LA PROPAGACIÓN DE LA CRIES.

- PENACHOS

SE ASEMEJAN A UN MANOJO DE PLUMAS DE HIERBAS QUE EMERJEN -
DESDE LA UNIÓN AMELODENTINARIA. OCUPAN UNA CUARTA PARTE DE
LA DISTANCIA ENTRE EL LÍMITE AMELODENTINARIO Y LA SUPERFI -
CIE EXTERNA DEL ESMALTE. ESTÁN FORMADAS POR PRISMAS Y POR
SUBSTANCIA INTERPRISMÁTICA NO CALCIFICADAS O POBREMENTE -
CALCIFICADAS. SU PRESENCIA Y DESARROLLO SE DEBEN A UN
PROCESO DE ADAPTACIÓN O CONDICIONES ESPECIALES DEL ESMALTE.

- HUSOS Y AGUJAS

REPRESENTAN LAS TERMINACIONES DE LAS FIBRAS DE TOMES O -
PROLONGACIONES CITOPLÁSMICAS DE LOS ODONTOBLASTOS QUE -
PENETRAN HACIA EL ESMALTE A TRAVÉS DE LA UNIÓN DENTINOESMAL
TE, RECORRIÉNDOLA EN DISTANCIAS CORTAS Y SON ESTRUCTURAS NO
CALCIFICADAS.

FUNCIONES Y CAMBIOS QUE OCURREN CON LA EDAD EN EL ESMALTE

EL ESMALTE HUMANO CONSTITUYE UNA CUBIERTA RESISTENTE DEL DIENTE ADAPTÁNDOLO MEJOR A LA FUNCIÓN MASTICATORIA. EL ESMALTE NO CONTIENE CÉLULAS, ES MÁS BIEN EL PRODUCTO DE LA ELABORACIÓN DE CÉLULAS ESPECIALES LLAMADAS AMELOBLASTOS O ADAMANTOBLASTOS.

ESTE TEJIDO CARECE DE CIRCULACIÓN SANGUÍNEA Y LINFÁTICA, PERO ES PERMEABLE A SUBSTANCIAS RADIOACTIVAS CUANDO SE COLOCAN ÉSTOS EN LA PULPA Y EN LA DENTINA O SOBRE LA SUPERFICIE DEL ESMALTE, TAMBIÉN ES PERMEABLE A COLORANTES QUE SE INTRODUCEN DENTRO DE LA CÁMARA PULPAR.

EL ESMALTE QUE HA SUFRIDO UN TRAUMATISMO O UNA LESIÓN CARIOSA NO SE REGENERA NI ESTRUCTURAL NI FISIOLÓGICAMENTE. LAS CÉLULAS QUE ORIGINAN EL ESMALTE SON LOS AMELOBLASTOS, DESAPARECEN UNA VEZ QUE EL DIENTE HA HECHO ERUPCIÓN DE AHÍ LA IMPOSIBILIDAD PARA REGENERARSE.

COMO RESULTADO DE LOS CAMBIOS QUE OCURREN CON LA EDAD EN LA PORCIÓN ORGÁNICA DE LOS DIENTES, ÉSTOS SE VUELVEN MÁS OSCUROS Y MENOS RESISTENTES A LOS AGENTES EXTERNOS.

EL CAMBIO MÁS NOTABLE QUE OCURRE EN EL ESMALTE CON LA EDAD ES EL DE LA ATRICCIÓN O DESGASTE DE LAS SUPERFICIES OCLUSALES E INCISALES Y PUNTOS DE CONTACTO PROXIMALES DEBIDOS A LA MASTICACIÓN.

DENTINA

SE ENCUENTRA TANTO EN LA CORONA COMO EN LA RAÍZ DEL DIENTE Y CONSTITUYE EL MACIZO DENTARIO, FORMA EL CAPARAZÓN QUE PROTEJE A LA PULPA CONTRA LA ACCIÓN DE AGENTES EXTERNOS. LA DENTINA CORONARIA ESTÁ CUBIERTA POR EL ESMALTE Y LA DENTINA RADICULAR POR EL CEMENTO.

LA DENTINA TIENE UN COLOR AMARILLO PÁLIDO Y ES OPACA; ESTÁ FORMADA EN UN 70% DE MATERIAL INORGÁNICO Y UN 30% ES SUBSTANCIA ORGÁNICA Y AGUA. LA SUBSTANCIA ORGÁNICA CONSISTE FUNDAMENTALMENTE DE MATERIAL COLÁGENO EN FORMA DE FIBRAS, ADEMÁS EXISTEN MUCOPOLIZACÁRIDOS. EL COMPONENTE INORGÁNICO ESTÁ FORMADO PRINCIPALMENTE POR EL MINERAL APATITA AL IGUAL QUE EL HUESO, EL ESMALTE Y EL CEMENTO.

HISTOLÓGICAMENTE ES UNA VARIEDAD DE TEJIDO CONJUNTIVO SIENDO UN TEJIDO DE SOPORTE O SOSTÉN.

LA DENTINA ESTÁ FORMADA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- MATRIZ CALCIFICADA DE LA DENTINA O SUBSTANCIA INTERCELULAR AMORFA DURA O CEMENTOSA
- TÚBULOS DENTINARIOS
- FIBRAS DE TOMES O DENTINARIOS
- LÍNEAS INCREMENTALES DE VAN EBNER Y OWEN
- DENTINA INTERGLOBULAR
- DENTINA SECUNDARIA ADBENTICIA O IRREGULAR
- DENTINA ESCLERÓTICA O TRANSPARENTE

- MATRIZ CALCIFICADA

LAS SUBSTANCIAS INTERCELULARES DE LA MATRIZ DENTINARIA SON LAS FIBRAS COLÁGENAS Y LA SUBSTANCIA AMORFA FUNDAMENTAL - DURA O CEMENTO-CALCIFICADA; ESTA ÚLTIMA TIENE ADEMÁS UNA CANTIDAD VARIABLE DE AGUA. LA SUBSTANCIA INTERCELULAR AMORFA CALCIFICADA SE ENCUENTRA SURCADA EN TODO SU ESPESOR POR UNOS CONDUCTILLOS LLAMADOS TÚBULOS DENTINARIOS Y EN ÉSTOS SE ALOJAN LAS PROLONGACIONES CITOPLÁSMICAS DE LOS ODONTOBLASTOS O FIBRAS DE TOMES. LA SUBSTANCIA INTERCELULAR FIBROSA CONSISTE DE FIBRAS COLÁGENAS QUE SE ANASTOMOSAN ENTRE SÍ Y SE RAMIFICAN.

- TÚBULOS DENTINARIOS

SON CONDUCTILLOS QUE SE EXTIENDEN DESDE LA PARED PULPAR -
HASTA LA UNIÓN AMELODENTINARIA DE LA CORONA DEL DIENTE. -
ESTOS TÚBULOS NO SON DEL MISMO CALIBRE EN TODA SU EXTEN-
SIÓN, PUES A NIVEL PULPAR TIENEN UN DIÁMETRO APROXIMADO DE
3 A 4 MICRAS Y EN LA PERIFERIA ES DE 1 MICRA. LOS TÚBU-
LOS DENTINARIOS A NIVEL DE LAS CÚSPIDES DE LOS BORDES -
INCISALES Y TERCIOS MEDIOS Y APICAL DE LA RAÍZ SON RECTILÍ-
NEOS CASI PERPENDICULARES A LAS UNIONES AMELOCEMENTODENTI-
NARIAS. EN LAS ÁREAS RESTANTES DE LA CORONA Y DEL TERCIO
CERVICAL DE LA RAÍZ DESCRIBEN TRAYECTORIAS EN FORMA DE ESE
(S).

- FIBRAS DE TOMES

SON LAS PROLONGACIONES CITOPLÁSMICAS DE CÉLULAS PULPARES -
ALTAMENTE DIFERENCIADAS QUE SE LLAMAN ODONTOBLASTOS. -
ÉSTAS FIBRAS SON MÁS GRUESAS CERCA DEL CUERPO CELULAR, Y
SE VAN HACIENDO MÁS ANGOSTAS, RAMIFICÁNDOSE Y ANASTOMOSÁN-
DOSE ENTRE SÍ CONFORME SE APROXIMAN A LOS LÍMITES AMELO Y
CEMENTO-DENTINARIOS. Á VECES ATRAVIEZAN LA ZONA AMELODEN-
TINARIA Y PENETRAN AL ESMALTE OCUPANDO UNA CUARTA PARTE DE
SU ESPESOR Y VAN A FORMAR LOS HUSOS Y AGUJAS.

- LÍNEAS INCREMENTALES O IMBRICADAS DE VAN EBNER Y OWEN

LA FORMACIÓN Y CALCIFICACIÓN DE LA DENTINA PRINCIPIA A NIVEL DE LA CIMA DE LAS CÚSPIDES Y CONTINÚA HACIA ADENTRO MEDIANTE UN PROCESO RÍTMICO DE APOSICIÓN DE SUS CAPAS CÓNICAS. ESTAS LÍNEAS CORRESPONDEN CON PERÍODOS DE REPOSO QUE OCURREN DURANTE LA ACTIVIDAD CELULAR Y SE LES LLAMA LÍNEAS INCREMENTADAS O IMBRICADAS DE VAN EBNER Y OWEN.

- DENTINA INTERGLOBULAR

LA MINERALIZACIÓN DE LA DENTINA A VECES COMIENZA EN ZONAS GLOBULARES PEQUEÑAS, QUE NORMALMENTE SE FUSIONAN PARA FORMAR UNA CAPA DE DENTINA UNIFORMEMENTE CALCIFICADA. SI LA FUSIÓN NO SE HACE, PERSISTEN REGIONES NO MINERALIZADAS O HIPOMINERALIZADAS ENTRE LOS GLÓBULOS, LLAMADAS DENTINA INTERGLOBULAR. LOS TÚBULOS DENTINARIOS PASAN SIN INTERRUCCIÓN A TRAVÉS DE LAS ZONAS NO CALCIFICADAS. LA DENTINA INTERGLOBULAR SE ENCUENTRA PRINCIPALMENTE EN LA CORONA, CERCA DE LA UNIÓN DENTINOESMÁLTICA (AMELODENTINARIA) Y SIGUE EL MODELO DE INCREMENTO DEL DIENTE.

EN CORTES POR DESGASTE, SECOS, LA DENTINA INTERGLOBULAR SE PIERDE ALGUNAS VECES Y ES SUSTITUIDA POR AIRE. ENTONCES LOS "ESPACIOS" INTERGLOBULARES APARECEN NEGROS.

EN ESTOS CORTES POR DESGASTE, UNA CAPA DE DENTINA - - (DELGADA), VECINA AL CEMENTO, APARECE GRANULOSA CASI INVARIABLEMENTE. SE CONOCE COMO CAPA GRANULAR DE TOMES Y SE CREE FORMADA POR ZONAS PEQUEÑAS DE DENTINA INTERGLOBULAR. LA CONFIGURACIÓN SE ENCUENTRA ÚNICAMENTE EN LA RAÍZ Y NO SIGUE EL MODELO DE INCREMENTO. SE PIENSA QUE REPRESENTA INTERFERENCIA EN LA MINERALIZACIÓN DE TODA LA CAPA SUPERFICIAL DE LA DENTINA RADICULAR, ANTES DE COMENZAR LA FORMACIÓN DEL CEMENTO.

- DENTINA SECUNDARIA, ADVENTICIA O IRREGULAR

LA FORMACIÓN DE DENTINA PUEDE OCURRIR DURANTE TODA LA VIDA, SIEMPRE Y CUANDO LA PULPA SE ENCUENTRE INTACTA. A LA DENTINA NEOFORMADA, SE LE DA EL NOMBRE DE DENTINA SECUNDARIA O ADVENTICIA Y SE CARACTERIZA PORQUE SUS TÚBULOS DENTINARIOS PRESENTAN UN CAMBIO ABRUPTO O BRUSCO EN SU DIRECCIÓN, SON MENOS REGULARES Y SON EN MENOR NÚMERO QUE EN LA DENTINA PRIMARIA. ESTA DENTINA SE PUEDE ORIGINAR POR: ATRISIÓN (DESGASTE), ABRASIÓN, EROSIÓN CERVICAL, CARIES, OPERACIONES PRACTICADAS EN LA DENTINA, FRACTURA DE LA CORONA SIN EXPOSICIÓN DE LA PULPA Y SENECTUD.

LA DENTINA SECUNDARIA O IRREGULAR HABITUALMENTE SE DEPOSITA

A NIVEL DE LA PARED PULPAR, TIENE MENOR CANTIDAD DE SUBSTANCIA ORGÁNICA Y ES MENOS PERMEABLE QUE LA DENTINA PRIMARIA, DE AHÍ QUE PROTEJE A LA PULPA CONTRA LA IRRITACIÓN Y TRAUMATISMO.

- DENTINA ESCLERÓTICA O TRANSPARENTE

LOS ESTÍMULOS DE DIFERENTE NATURALEZA, NO ÚNICAMENTE INDUCEN LA FORMACIÓN ADICIONAL DE DENTINA SECUNDARIA, SINO QUE DAN LUGAR A CAMBIOS HISTOLÓGICOS EN LA MISMA. LAS SALES DE CALCIO PUEDEN SER DEPOSITADAS SOBRE LAS PROLONGACIONES ODONTOBLÁSTICAS EN VÍAS DE DESINTEGRACIÓN, Y SE VAN A OBLITERAR O OBSTRUIR LOS TÚBULOS DENTINARIOS. LA DENTINA ESCLERÓTICA TAMBIÉN ES DENOMINADA TRANSPARENTE PORQUE CON LA LUZ TRANSMITIDA PASA SIN INTERRUPCIÓN A TRAVÉS DE ESTE TEJIDO. LA ESCLEROSIS DE LA DENTINA ES UN MECANISMO DE DEFENSA YA QUE ES IMPERMEABLE Y AUMENTA LA RESISTENCIA DEL DIENTE A LA CARIES Y A OTROS AGENTES EXTERNOS. CONSTITUYE UN MECANISMO QUE CONTRIBUYE A LA DISMINUCIÓN DE LA SENSIBILIDAD Y A LA PERMEABILIDAD DE LOS DIENTES HUMANOS, CONFORME SE AVANZA EN LA EDAD. JUNTO CON LA FORMACIÓN DE DENTINA SECUNDARIA, LA ESCLEROSIS AYUDA A LA PROTECCIÓN DE LA DENTINA PRIMARIA CONTRA LA ACCIÓN ABRASIVA, EROSIVA Y LA CARIES, PREVIENIENDO LA IRRITACIÓN E INFECCIÓN PULPAR.

INERVACIÓN DE LA DENTINA

A PESAR DE LA OBSERVACIÓN CLÍNICA CLARA DE QUE LA DENTINA ES MUY SENSIBLE A GRAN VARIEDAD DE ESTÍMULOS, LAS BASES ANATÓMICAS DE ESTA SENSIBILIDAD ESTÁN AÚN EN DISCUSIÓN. APARENTE - MENTE LA MAYORÍA DE LAS FIBRAS NERVIOSAS AMIELÍNICAS DE LA PULPA, TERMINAN PONIÉNDOSE EN CONTACTO CON EL CUERPO CELULAR DE LOS ODONTOBLASTOS, OCASIONALMENTE PARTE DE LA FIBRA NERVIOSA ALCANZA LA PREDENTINA Y RARAMENTE TERMINA EN LA DENTINA Y HASTA EL MOMENTO SE HAN DESCUBIERTO FIBRAS NERVIOSAS INTRATUBULARES. ASÍ PUES, LA SENSIBILIDAD DE LA DENTINA, SE HA EXPLICADO POR CAMBIOS EN LA TENSIÓN SUPERFICIAL Y POR CARGAS ELÉCTRICAS SUPERFICIALES.

FUNCIONES DE LA DENTINA

YA QUE LAS PROLONGACIONES CITOPLÁSMICAS DE LOS ODONTOBLASTOS SON PARTE INTEGRANTE DE LA DENTINA, A ESTE TEJIDO SE LE CONSIDERA COMO PROVISTO DE VITALIDAD, ENTENDIÉNDOSE POR VITALIDAD TISULAR A LA CAPACIDAD DE LOS TEJIDOS PARA REACCIONAR ANTE ESTÍMULOS FISIOLÓGICOS Y PATOLÓGICOS. LA DENTINA ES SENSIBLE AL TACTO, A LA PRESIÓN PROFUNDA, AL FRÍO, AL CALOR, A LOS ÁCIDOS Y A LOS DULCES. SE HA PENSADO QUE LAS FIBRAS DE TOMES TRANSMITEN LOS ESTÍMULOS SENSORIALES A LA PULPA QUE ES RICA -

EN FIBRAS NERVIOSAS. PUESTO QUE EL ODONTOBLASTO, EL PERICARIO Y LAS PROLONGACIONES SON PARTE INTEGRAL DE LA DENTINA, - NO CABE DUDA DE QUE LA DENTINA ES UN TEJIDO VITAL.

PULPA

OCUPA LA CAVIDAD PULPAR, LA CUAL CONSISTE, DE LA CÁMARA - PULPAR Y DE LOS CONDUCTOS RADICULARES. LAS EXTENSIONES DE LA CÁMARA PULPAR HACIA LAS CÚSPIDES DE LOS DIENTES, RECIBEN EL NOMBRE DE ASTAS PULPARES. LA PULPA SE CONTINÚA CON LOS TEJIDOS PERIAPICALES A TRAVÉS DEL FORAMEN APICAL, LOS CONDUCTOS RADICULARES NO SIEMPRE SON RECTOS Y ÚNICOS, SINO QUE SE PUEDEN ENCONTRAR INCURVADOS Y POSEEN CONDUCTILLOS ACCESORIOS ORIGINADOS POR UN DEFECTO DE LA VAINA RADICULAR DURANTE EL DESARROLLO DEL DIENTE Y QUE SE LOCALIZA A NIVEL DE UN GRAN VASO SANGUÍNEO ADHERENTE.

COMPOSICIÓN QUÍMICA

FUNDAMENTALMENTE ESTÁ CONSTITUIDA POR MATERIAL ORGÁNICO.

ESTRUCTURA HISTOLÓGICA

LA PULPA ES UNA VARIEDAD DE TEJIDO CONJUNTIVO BASTANTE - -

DIFERENCIADO QUE DERIVA DE LA PAPILA DENTARIA DEL DIENTE EN DESARROLLO. ESTÁ FORMADA POR: SUBSTANCIAS INTERCELULARES Y CÉLULAS.

- SUBSTANCIAS INTERCELULARES

ESTÁN CONSTITUIDAS POR UNA SUBSTANCIA AMORFA FUNDAMENTAL - BLANDA QUE SE CARACTERIZA POR SER GELATINOSA Y VASÓFILA - MUY SEMEJANTE AL TEJIDO CONJUNTIVO MUCOIDE; ADEMÁS EXISTEN ELEMENTOS FIBROSOS COMO FIBRAS DE KORFF. NO SE HA COMPROBADO LA EXISTENCIA DE FIBRAS ELÁSTICAS. LAS FIBRAS DE - KORFF SON ORIGINADAS POR UNA CONDENSACIÓN DE LA SUBSTANCIA FIBRILAR COLÁGENA PULPAR INMEDIATAMENTE POR DEBAJO DE LA CAPA DE LOS ODONTOBLASTOS. LAS FIBRAS DE KORFF SON ESTRU - TURAS ONDULADAS EN FORMA DE TIRABUZÓN Y SE ENCUENTRAN - LOCALIZADAS ENTRE LOS ODONTOBLASTOS, JUEGAN UN PAPEL MUY IMPORTANTE EN LA FORMACIÓN DE LA MATRIZ DE LA DENTINA AL PENETRAR A LA ZONA DE LA PREDENTINA, SE EXTIENDEN EN FORMA DE ABANICO Y DAN ORIGEN A LAS FIBRAS COLÁGENAS DE LA - MATRIZ DENTINARIA.

- CÉLULAS

SE ENCUENTRAN DISTRIBUIDAS ENTRE LAS SUBSTANCIAS INTERCELU - LARES Y COMPREDEN CÉLULAS PROPIAS DEL TEJIDO CONJUNTIVO - LAXO. POR EJEMPLO, FIBROBLASTOS, HISTIOCITOS, CÉLULAS -

MESENQUIMATOSAS Y DIFERENCIADAS, CÉLULAS LINFOIDES ERRANTES Y ADEMÁS SE ENCUENTRAN UNAS CÉLULAS PULPARES ESPECIALES QUE SE LLAMAN ODONTOBLASTOS. EN DIENTES DE INDIVIDUOS JÓVENES LOS FIBROBLASTOS SON LAS CÉLULAS MÁS ABUNDANTES, PUES VAN A FORMAR LAS FIBRAS COLÁGENAS O ELEMENTOS FIBROSOS.

LOS HISTIOCITOS SE ENCUENTRAN EN REPOSO EN CONDICIONES ESPECÍFICAS, PERO EN PROCESOS INFLAMATORIOS SE MOVILIZAN Y SE TRANSFORMAN EN MACRÓFAGOS ERRANTES CON GRAN ACTIVIDAD FAGOCITARIA ANTE LOS AGENTES EXTRAÑOS.

LAS CÉLULAS MESENQUIMATOSAS INDIFERENCIADAS SE LOCALIZAN SOBRE LAS PAREDES DE LOS CAPILARES SANGUÍNEOS.

LAS CÉLULAS LINFOIDES ERRANTES, SON CON TODA PROBABILIDAD LINFOCITOS QUE EN LAS LESIONES INFLAMATORIAS CRÓNICAS, INMIGRAN A LA REGIÓN LESIONADA Y SE TRANSFORMAN EN MACRÓFAGOS; TAMBIÉN ENCONTRAMOS CÉLULAS PLÁSMATICAS.

LOS ODONTOBLASTOS SE VAN A LOCALIZAR EN LA PERIFERIA DE LA PULPA, SOBRE LA PARED PULPAR Y CERCA DE LA PREDENTINA, SE DISPONEN EN EMPALIZADAS, EN UNA SOLA HILERA OCUPADA POR 2 O 3 CÉLULAS HACIÉNDONOS RECORDAR A UN EPITELIO, TIENE FORMA CILÍNDRICA PRISMÁTICA CON UN DIÁMETRO LONGITUDINAL

DE HASTA 20 MICRAS Y UN ANCHO DE 4 A 5 MICRAS A NIVEL DE LA REGIÓN CERVICAL DEL DIENTE. TIENEN UN NÚCLEO VOLUMINOSO ELÍPTICO Y ELIPSOIDAL DE LÍMITES BIEN DEFINIDOS SITUADOS EN EL EXTREMO PULPAR DE LA CÉLULA CON UN NÚCLEOLO. SU CITOPLASMA ES GRANULOSO, TIENE MITOCONDRIAS, GOTITAS LIPÓIDES Y UN COMPLEJO DE GOLGI. LA EXTREMIDAD PERIFÉRICA O DISTAL DE LOS ODONTOBLASTOS, ES UNA PROLONGACIÓN DE CITOPLASMA QUE A VECES SE BIFURCA ANTES DE PENETRAR AL TÚBULO DENTINARIO A ESTA PROLONGACIÓN SE LE LLAMA FIBRA DENTINARIA O FIBRA DE TOMES.

LOS ODONTOBLASTOS EN PULPAS JÓVENES TIENEN EL ASPECTO DE UNA CÉLULA EPITELÓIDE GRANDE, BIPOLAR Y NÚCLEAR CON FORMA COLUMNAR. EN PULPAS ADULTAS SON MÁS O MENOS PIRIFORMES Y EN DIENTES SENILES SE REDUCEN A SOLO UN HAZ FIBROSO. QUIZÁS Y PUESTO QUE NO SE HA COMPROBADO, LOS ODONTOBLASTOS SEAN CÉLULAS NEUROEPITELIALES CON FUNCIONES RECEPTORAS MUY SEMEJANTES A LAS CÉLULAS DE CONOS Y BASTONES DE LA RETINA, SE PIENSA QUE SEAN CÉLULAS NEUROEPITELIALES, YA QUE LA CLÍNICA HA DEMOSTRADO HIPERSENSIBILIDAD QUE CORRESPONDEN AL ESMALTE Y A LA DENTINA QUE COMO SABEMOS ATRAVIEZAN LAS FIBRAS DE TOMES, ADEMÁS HASTA LA FECHA NO SE HA COMPROBADO HISTOLÓGICAMENTE LA PRESENCIA DE NERVIOS EN LA DENTINA. EL NOMBRE DE LOS ODONTOBLASTOS ES UN TANTO INADECUADO YA

QUE NO SON CÉLULAS ADULTAS BASTANTE DIFERENCIADAS, POR LO QUE SE LES DEBERÍA LLAMAR ODONTOCITOS. EN LA PORCIÓN PERIFÉRICA DE LA PULPA SE LOCALIZA UNA CAPA LIBRE DE CÉLULAS, Y A ESTA CAPA SE LE LLAMA ZONA DE WEIL, TAMBIÉN SE LE LLAMA CAPA SUBODONTOBLÁSTICA Y ESTÁ FORMADA POR FIBRAS NERVIOSAS.

FUNCIÓN FORMADORA

LA PULPA DENTARIA ES DE ORIGEN MESODÉRMICO Y CONTIENE LA MAYOR PARTE DE LOS ELEMENTOS CELULARES Y FIBROSOS ENCONTRADOS EN EL TEJIDO CONJUNTIVO LAXO. LA FUNCIÓN PRIMARIA DE LA PULPA DENTARIA ES LA PRODUCCIÓN DE DENTINA. DURANTE EL DESARROLLO DEL DIENTE LAS FIBRAS DE KORFF DAN ORIGEN A LAS FIBRAS O FIBRILLAS COLÁGENAS DE LA SUBSTANCIA INTERCELULAR DE LA DENTINA.

FUNCIÓN SENSORIAL

ES LLEVADA A CABO POR LOS NERVIOS DE LA PULPA DENTAL MUY ABUNDANTES Y SENSIBLES A LOS AGENTES EXTERNOS. COMO LAS TERMINACIONES NERVIOSAS SON LIBRES, CUALQUIER ESTÍMULO APLICADO SOBRE LA PULPA EXPUESTA SIEMPRE DARÁ COMO RESULTADO LA SENSACIÓN DE DOLOR. LA PULPA NO ES CAPAZ DE DIFERENCIAR ENTRE EL CALOR, FRÍO, PRESIÓN, IRRITACIONES QUÍMICAS, ETC.

LA ÚNICA RESPUESTA A ESTOS ESTÍMULOS ES EL DOLOR. SIN -
EMBARGO, SU FUNCIÓN PRINCIPAL PARECE SER LA INICIACIÓN DE -
REFLEJOS PARA EL CONTROL DE LA CIRCULACIÓN EN LA PULPA. LA -
PARTE MOTORA DEL ARCO REFLEJO ES PROPORCIONADA POR LAS - -
FIBRAS VISCERALES MOTORAS, QUE TERMINAN EN LOS MÚSCULOS DE -
LOS VASOS SANGUÍNEOS PULPARES.

FUNCIÓN NUTRITIVA

LA PULPA PROPORCIONA NUTRICIÓN A LA DENTINA, MEDIANTE LOS
ODONTOBLASTOS, UTILIZANDO SUS PROLONGACIONES. LOS ELEMENTOS
NUTRITIVOS SE ENCUENTRAN EN EL LÍQUIDO TISULAR; VAN A
CIRCULAR POR LA SANGRE, Y LOS VASOS SANGUÍNEOS SE VAN A
ENCARGAR DE SU DISTRIBUCIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS CELULARES E
INTERCELULARES.

FUNCIÓN DE DEFENSA

LA PULPA ESTÁ BIEN PROTEGIDA CONTRA LESIONES EXTERNAS, - -
SIEMPRE Y CUANDO SE ENCUENTRE RODEADA POR LA PARED INTACTA
DE DENTINA. SIN EMBARGO, SI SE EXPONE A IRRITACIÓN YA SEA
DE TIPO MECÁNICO, TÉRMICO, QUÍMICO O BACTERIANO, PUEDE -
DESENCADENAR UNA REACCIÓN EFICAZ DE DEFENSA.

ANTE UN PROCESO INFLAMATORIO SE VAN A MOVILIZAR LAS CÉLULAS DEL SISTEMA RETÍCULO ENDOTELIAL, ASÍ POR EJEMPLO, SE TRANSFORMAN EN MACRÓFAGOS COMO SON LOS HISTIOCITOS Y LAS CÉLULAS MESENQUIMATOSAS INDIFERENCIADAS, SI LA INFLAMACIÓN SE VUELVE CRÓNICA ESCAPA A LA CORRIENTE SANGUÍNEA GRAN CANTIDAD DE LINFOCITOS QUE SE CONVIERTEN EN CÉLULAS LINFÓIDES ERRANTES Y ÉSTAS A SU VEZ EN MACRÓFAGOS CON CAPACIDAD FAGOCITARIA.

CAMBIOS CRONOLÓGICOS

CONFORME SE AVANZA EN LA EDAD SE VAN A PRESENTAR CAMBIOS EN LA PULPA QUE SE CONSIDERAN UNIVERSALES Y NORMALES.

LA CÁMARA PULPAR SE HACE MÁS PEQUEÑA CONFORME EL DIENTE ENVEJECE, ESTO SE DEBE A LA FORMACIÓN DE DENTINA SECUNDARIA. EN ALGUNOS DIENTES SENILES LA CÁMARA PULPAR ESTA OBSTRUIDA (OBLITERADA) POR EL DEPÓSITO DE DENTINA SECUNDARIA, ESTA DENTINA PROTEJE A LA PULPA DE SER EXPUESTA AL MEDIO EXTERNO EN CASOS DE ATRISIÓN EXCESIVA, Y EN CASOS DE CARIES. LAS CÉLULAS DE LA PULPA DISMINUYEN EN NÚMERO CON LA EDAD, EN CAMBIO EL TEJIDO FIBROSO AUMENTA, DE AHÍ QUE EL TEJIDO PULPAR DE UN DIENTE SENIL ES TODO FIBROSO.

LA CORRIENTE SANGUÍNEA TAMBIÉN DISMINUYE LOS NÓDULOS PULPARES Y CALCIFICACIONES DIFUSAS, SON DE MAYOR TAMAÑO Y MÁS NUMEROSAS; AHORA BIEN, TODOS ESTOS CAMBIOS EN LA PULPA NO ALTERAN LA FUNCIÓN DEL DIENTE.

VASOS SANGUÍNEOS

SON MUY ABUNDANTES EN LA PULPA JOVEN Y SON RAMAS ANTERIORES ALVEOLARES SUPERIOR E INFERIOR, PENETRAN A LA PULPA A TRAVÉS DEL FORAMEN APICAL, PASAN A LOS CONDUCTOS RADICULARES, LUEGO A LA CÁMARA PULPAR, SE DIVIDEN Y SUBDIVIDEN FORMANDO UNA RED CAPILAR MUY EXTENSA; LA SANGRE VENOSA ES RECOGIDA POR LAS VENAS QUE SALEN DE LA PULPA POR EL FORAMEN APICAL.

LOS VASOS LINFÁTICOS DRENAN SU CONTENIDO DE LA PULPA HACIA - LOS GANGLIOS LINFÁTICOS REGIONALES.

NERVIOS

SON RAMAS DE LA SEGUNDA Y TERCERA DIVISIÓN DEL QUINTO PAR CRANEAL ALÍAS TRIGÉMINO; MAXILAR SUPERIOR, MAXILAR SUPERIOR Y OFTÁLMICO. LA MAYOR PARTE DE LAS FIBRAS NERVIOSAS QUE - PENETRAN A LA PULPA SON MEDULADAS Y CONDUCEN LA SENSACIÓN DEL DOLOR.

ES UN HECHO PECILIAR QUE CUALQUIER ESTÍMULO QUE LLEGUE A LA PULPA SIEMPRE PROVOCARÁ ÚNICAMENTE DOLOR. PARA LA PULPA NO HAY POSIBILIDAD DE DISTINGUIR ENTRE CALOR, FRÍO, TOQUE - - LIGERO, PRESIÓN O SUBSTANCIAS QUÍMICAS, EL RESULTADO SIEMPRE ES DOLOR. LA CAUSA DE ESTA CONDUCTA ES EL HECHO DE QUE EN LA PULPA SE ENCUENTRA SOLAMENTE UN TIPO DE TERMINACIONES NERVIOSAS. LAS TERMINACIONES NERVIOSAS LIBRES ESPECÍFICAS PARA CAPTAR EL DOLOR. EL DOLOR DENTARIO, COMO REGLA, NO SE LOCALIZA AL DIENTE ENFERMO, HECHO QUE CONTRASTA NOTABLEMENTE CON LA LOCALIZACIÓN EXACTA DEL DOLOR PERIODONTAL.

CAMBIOS REGRESIVOS

CÁLCULOS PULPARES

SE CONOCEN TAMBIÉN CON EL NOMBRE DE NÓDULOS PULPARES O DENTÍCULOS. SE HAN ENCONTRADO EN DIENTES COMPLETAMENTE NORMALES Y AUN EN DIENTES INCLUIDOS. LOS CÁLCULOS PULPARES SE CLASIFICAN SEGÚN SU ESTRUCTURA EN: VERDADEROS, FALSOS Y CALCIFICACIONES DIFUSAS.

- CÁLCULOS VERDADEROS

SON BASTANTE RAROS CUANDO SE OBSERVAN, SE ENCUENTRAN FRECUENTEMENTE CERCANOS AL FORAMEN APICAL. ESTÁN FORMADOS

POR DENTINA PROVISTA DE FRAGMENTOS DE ODONTOBLASTOS Y TÚBULOS DENTINARIOS, SE PIENSA QUE SON ORIGINADOS POR RESTOS DE LA VAINA EPITELIAL, ENGLOBADOS EN EL TEJIDO PULPAR A CAUSA DE UN TRASTORNO LOCALIZADO QUE OCURRE DURANTE EL DESARROLLO DEL DIENTE.

- CÁLCULOS FALSOS

CONSISTEN DE CAPAS CONCÉNTRICAS DE TEJIDO CALCIFICADO; EN LA PORCIÓN CENTRAL CASI SIEMPRE APARECEN RESTOS DE CÉLULAS NECROZADAS Y CALCIFICADAS. LA CALCIFICACIÓN DE UN TROMBO O UN COÁGULO, SE LE LLAMA FLEBOLITO; PUEDE CONSTITUIR EL PUNTO DE PARTIDA PARA LA FORMACIÓN DE UNA FALSA DENTÍCULA. EL TAMAÑO DE ESTE TIPO DE NÓDULO AUMENTA CONSTANTEMENTE DEBIDO AL DEPÓSITO CONTINUO DE NUEVAS CAPAS DE TEJIDO CALCIFICADO. ALGUNAS VECES ESTOS FALSOS DENTÍCULOS LLENAN POR COMPLETO LA CÁMARA PULPAR. AUMENTAN EN NÚMERO Y SU TAMAÑO CONFORME SE AVANZA EN LA EDAD. LAS DOSIS EXCESIVAS DE VITAMINA D FAVORECEN LA FORMACIÓN DE ESTOS CÁLCULOS.

- CALCIFICACIONES DIFUSAS

SON DEPÓSITOS CÁLCICOS IRREGULARES QUE SE LOCALIZAN EN LA PULPA, CON FRECUENCIA SE OBSERVAN QUE SIGUEN LA TRAYECTORIA DE LOS HACES FIBROSOS Y DE LOS VASOS SANGUÍNEOS. ALGUNAS VECES SON CUERPOS GRANDES, OTRAS SON PEQUEÑAS -

ESPÍCULAS. NO TIENEN ESTRUCTURA ESPECÍFICA, SON AMORFAS. ESTAS CALCIFICACIONES SE LOCALIZAN POR LO GENERAL EN LOS CONDUCTOS RADICULARES Y POCAS VECES EN LA CÁMARA. LA SENECTUD FAVORECE SU DESARROLLO.

LOS CÁLCULOS PULPARES SE CLASIFICAN TAMBIÉN TOMANDO EN CUENTA SUS RELACIONES CON LA PARED PULPAR Y LA DENTINA Y ÉSTAS SON:

- CÁLCULOS LIBRES

SE ENCUENTRAN COMPLETAMENTE RODEADOS DE TEJIDO PULPAR.

- CÁLCULOS ADHERIDOS O UNIDOS

ESTÁN FUSIONADOS PARCIALMENTE CON LA DENTINA.

- CÁLCULOS INCLUIDOS

ESTÁN RODEADOS TOTALMENTE POR LA DENTINA.

TODOS SE ORIGINAN EN LA PULPA LIBRE Y ALGUNOS SE UNEN O SE INCLUYEN CONFORME AVANZA LA FORMACIÓN DE LA DENTINA.

CEMENTO

EL CEMENTO CUBRE A LA RAÍZ EN LA PORCIÓN DE SU DENTINA. A NIVEL DE LA REGIÓN CERVICAL EL CEMENTO PUEDE PRESENTAR LAS SIGUIENTES MODALIDADES EN RELACIÓN CON EL ESMALTE:

10. EL CEMENTO PUEDE ENCONTRARSE EXACTAMENTE O PERFECTAMENTE UNIDO CON EL ESMALTE, ESTO OCURRE EN UNA FRECUENCIA DEL 30%.
20. PUEDE NO ENCONTRARSE DIRECTAMENTE UNIDO CON EL ESMALTE, DEJANDO UNA PORCIÓN DE DENTINA EXPUESTA, ESTO SE OBSERVA EN UN 10%.
30. PUEDE CUBRIR LIGERAMENTE AL ESMALTE, ESTO ES LO MÁS FRECUENTE Y SUCEDE O SE PRESENTA EN UN 60%.

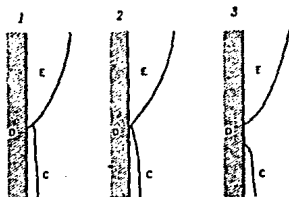


FIG.1. FORMA EN QUE SE PONEN EN CONTACTO EL ESMALTE Y EL CEMENTO. D, DENTINA E, ESMALTE Y C, CEMENTO.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DEL CEMENTO

ES DE COLOR AMARILLO PÁLIDO, MÁS PÁLIDO QUE LA DENTINA, DE ASPECTO PÉTREO Y DE SUPERFICIE RUGOSA. SU GROSOR ES MAYOR A NIVEL DEL ÁPICE RADICULAR Y VA DISMINUYENDO HACIA LA REGIÓN CERVICAL EN DONDE ES UNA CAPA FINÍSIMA COMO EL ESPESOR DE UN CABELLO.

EL CEMENTO BIEN DESARROLLADO ES MENOS DURO QUE LA DENTINA, CONTIENE DE UN 45% A 50% DE MATERIAL INORGÁNICO Y DE UN 50% A 55% DE SUBSTANCIA ORGÁNICA Y AGUA.

EL MATERIAL INORGÁNICO ES A BASE DE SALES DE CALCIO PRINCIPALMENTE DE CRISTALES DE HIDROXIAPATITA. LOS MATERIALES QUÍMICOS ORGÁNICOS Y DE LA SUBSTANCIA ORGÁNICA, ES A BASE DE MATERIAL COLÁGENO Y MUCOPOLIZACÁRIDO.

ESTRUCTURA HISTOLÓGICA

DESDE EL PUNTO DE VISTA MORFOLÓGICO EL CEMENTO SE DIVIDE EN DOS TIPOS DIFERENTES: ACELULAR Y CELULAR.

- CEMENTO ACELULAR

ESTE PUEDE CUBRIR A LA DENTINA RADICULAR DESDE LA UNIÓN CEMENTOESMÁLTICA (O AMELOCEMENTARIA) HASTA EL VÉRTICE, PERO A MENUDO FALTA EN EL TERCIO APICAL DE LA RAÍZ. AQUÍ EL CEMENTO PUEDE SER ENTERAMENTE DEL TIPO CELULAR. EL CEMENTO ACELULAR TIENE SU PORCIÓN MÁS DELGADA A NIVEL DE LA UNIÓN CEMENTOESMÁLTICA, Y LA PORCIÓN MÁS GRUESA HACIA EL VÉRTICE. EL AGUJERO APICAL ESTÁ RODEADO DE CEMENTO Y A VECES HASTA LA PARED INTERNA DE LA DENTINA, A CORTA DISTANCIA, FORMANDO UN RECUBRIMIENTO AL CANAL RADICULAR.

EL CEMENTO ACELULAR PARECE CONSISTIR ÚNICAMENTE DE LA SUBSTANCIA INTERCELULAR CALCIFICADA Y CONTIENE LAS FIBRAS DE SHARPEY INCLUIDAS, PORQUE SUS CÉLULAS LIMITAN SU SUPERFICIE. LA SUBSTANCIA INTERCELULAR ESTÁ FORMADA POR DOS ELEMENTOS, LAS FIBRILLAS COLÁGENAS Y LA SUBSTANCIA FUNDAMENTAL CALCIFICADA. LAS FIBRILLAS DE LA MATRIZ SON PERPENDICULARES A LAS FIBRAS DE SHARPEY, Y PARALELAS A LA SUPERFICIE DEL CEMENTO. SON MENOS NUMEROSAS QUE EN EL HUESO LAMINADO Y CASI EN IGUAL NÚMERO QUE LAS DEL HUESO "FASCICULADO".

- CEMENTO CELULAR

LAS CÉLULAS INCLUIDAS EN EL CEMENTO CELULAR, CEMENTOCITOS, SON SEMEJANTES A LOS OSTEOCITOS Y SE ENCUENTRAN EN - -

ESPACIOS LLAMADOS LAGUNAS. COMÚNMENTE EL CUERPO TIENE LA FORMA DE UN HUESO DE CIRUELA, CON NUMEROSAS PROLONGACIONES LARGAS RADIANDO A PARTIR DEL CUERPO CELULAR, QUE PUEDEN - RAMIFICARSE Y SE ANASTOMOSAN FRECUENTEMENTE CON LAS DE LAS CÉLULAS VECINAS. LA MAYOR PARTE DE LAS PROLONGACIONES SE DIRIGEN HACIA LA SUPERFICIE PERIODONTAL DEL CEMENTO. LAS CÉLULAS SE ENCUENTRAN DISTRIBUIDAS IRREGULARMENTE EN TODO EL ESPESOR DEL CEMENTO CELULAR. LAS CAVIDADES SE OBSERVAN MEJOR EN CORTES POR DESGASTE DE DIENTES SECOS, EN LOS CUALES SE VEN COMO FIGURAS ARACNOIDES OSCURAS. EL ASPECTO OSCURO SE DEBE A QUE LOS ESPACIOS ESTÁN LLENOS DE AIRE, Y SE PUEDEN LLENAR TAMBIÉN FÁCILMENTE CON COLORANTES.

TANTO EL CEMENTO ACELULAR COMO EL CELULAR ESTAN SEPARADOS EN CAPAS POR LÍNEAS DE INCREMENTO, QUE INDICAN SU FORMACIÓN - PERIÓDICA. MIENTRAS EL CEMENTO PERMANECE RELATIVAMENTE - DELGADO LAS FIBRAS DE SHARPEY SE PUEDEN OBSERVAR CRUZANDO - TODO EL ESPESOR DEL CEMENTO, PERO CON LA APOSICIÓN ULTERIOR DE CEMENTO, UNA PARTE MAYOR DE LAS FIBRAS SE INCORPORA A - ÉSTE. AL MISMO TIEMPO, LA PORCIÓN DE LAS FIBRAS EN LAS - CAPAS MÁS PROFUNDAS DEL CEMENTO SE VUELVEN OSCURAS. LA UNIÓN PROPIAMENTE DICHA ESTÁ CONFINADA A LA CAPA DE CEMENTO MÁS SUPERFICIAL, RECIENTEMENTE FORMADA, LO QUE PARECE - - INDICAR QUE EL ESPESOR DEL CEMENTO NO FAVORECE LA EFICIENCIA FUNCIONAL POR AUMENTO DE LA FUERZA DE UNIÓN DE LAS FIBRAS -

INDIVIDUALES. EL CRECIMIENTO ININTERRUMPIDO DEL CEMENTO ES FUNDAMENTAL PARA LOS MOVIMIENTOS ERUPTIVOS CONTINUOS DEL DIENTE FUNCIONANTE, PERO SIRVE PRINCIPALMENTE PARA MANTENER A LA CAPA SUPERFICIAL JOVEN Y VITAL DEL CEMENTO, CUYA VIDA ES LIMITADA.

LA LOCALIZACION DE LOS CEMENTOS ACELULAR Y CELULAR NO ES DEFINITIVA. EL CEMENTO CELULAR SE FORMA ORDINARIAMENTE SOBRE LA SUPERFICIE DEL CEMENTO ACELULAR, PERO PUEDE COMPENDER TODO EL ESPESOR DEL CEMENTO APICAL. SIEMPRE ES MAS GRUESO ALREDEDOR DEL VERTICE, Y POR SU CRECIMIENTO CONTRIBUYE AL ALARGAMIENTO DE LA RAIZ.

EL CEMENTO SE ELABORA EN DOS FACES CONSECUTIVAS QUE SON:

10. PRIMERA FASE

SE DEPOSITA EL TEJIDO CEMENTOIDE QUE NO ES CALCIFICADO.

20. SEGUNDA FASE

EL CEMENTOIDE SE TRANSFORMA EN TEJIDO CALCIFICADO O CEMENTO PROPIAMENTE DICHO.

EN ESTA ULTIMA FASE CADA CEMENTOBLASTO VA A QUEDAR EN LA MATRIZ DEL CEMENTO, Y SE VA A TRANSFORMAR EN UNA CELULA MAS

DIFERENCIADA QUE SE LLAMA "CEMENTOCITO" EN LA PORCIÓN APICAL DE LA RAÍZ DEL DIENTE.

FORMACIÓN EXCESIVA DE CEMENTO (HIPERCEMENTOSIS)

TAMBIÉN RECIBE EL NOMBRE DE HIPERPLACIA DEL CEMENTO, O BIEN SIMPLEMENTE CEMENTOSIS. SE CARACTERIZA POR CONSTITUIR UN PROCESO DE ELABORACIÓN EXCESIVA DE CEMENTO. PUEDE PRESENTARSE EN TODOS LOS DIENTES O SOLO EN UNOS CUANTOS, IGUALMENTE PUEDE APARECER EN TODA LA RAÍZ O SÓLO EN ÁREAS LOCALIZADAS. NO ES RARO ENCONTRARLO EN DIENTES INCLUIDOS.

TIENE TENDENCIA FAMILIAR CONGÉNITA. ENTRE LOS FACTORES ETIOLÓGICOS SE HAN MENCIONADO LOS SIGUIENTES:

10. INFLAMACIÓN

INFLAMACIÓN PERIAPICAL CRÓNICA LENTA Y PROGRESIVA, MUY FRECUENTE EN DIENTES DESVITALIZADOS. EN ESTAS CONDICIONES LA HIPERCEMENTOSIS FORMA PARTE DE UN MECANISMO DE DEFENSA, IMPIDE LA PROPAGACIÓN DEL PROCESO INFLAMATORIO HACIA LOS TEJIDOS CIRCUNVECINOS Y HACIA EL RESTO DEL ORGANISMO.

20. LESIONES TRAUMÁTICAS

PUEDEN ESTAR LOCALIZADAS EN CUALQUIER PARTE DEL CEMENTO.

30. DEBIDO A LA FUNCIÓN OCLUSAL EXTENSIVA,

TIENE IMPORTANCIA PARA EL EXODONCISTA CONOCER QUE UNA GIBA -
DE HIPERCEMENTOSIS SE PUEDE INCRUSTAR EN UNA ZONA DE RESOR -
CIÓN DEL HUESO ALVEOLAR DIFICULTANDO LA EXTRACCIÓN DE LA -
PIEZA DENTARIA, YA QUE LA RAÍZ SE FRACTURA A NIVEL DE LA -
LESIÓN.

CEMENTÍCULOS

SON PEQUEÑOS CUERPOS CALCIFICADOS ALGUNAS VECES SE LES - -
ENCUENTRA EN LA MEMBRANA PARODONTAL, MIDEN DE 1 A 2 DÉCIMAS
DE MM., A VECES SON NUMEROSOS Y OTRAS VECES NO EXISTEN, -
ESTOS CEMENTÍCULOS AL PARECER SE FORMAN COMO CONSECUENCIA DE
UN DEPÓSITO ANORMAL DE CEMENTO SOBRE LAS CÉLULAS EPITELIALES
DE LOS RESTOS DE LA MEMBRANA PARODONTAL. ÉSTAS CÉLULAS CON
FRECUENCIA SE OBSERVAN EN VÍAS DE REGENERACIÓN O NECROZADAS.
ÉSTAS FORMACIONES SON MUY NUMEROSAS Y PUEDEN DESCANSAR -
SOBRE LA SUPERFICIE RADICULAR. LOS CEMENTÍCULOS CARECEN DE
IMPORTANCIA CLÍNICA.

TEJIDO CEMENTOIDE

PUESTO QUE EL CRECIMIENTO DEL CEMENTO ES UN PROCESO RÍTMICO EN CONDICIONES NORMALES, ÚNICAMENTE SE VE UNA CAPA DELGADA - DE TEJIDO CEMENTOIDE SOBRE LA SUPERFICIE DEL CEMENTO - - MIENTRAS QUE SE DEPOSITA UNA NUEVA CAPA. EL TEJIDO CEMENTOIDE ESTÁ LIMITADO POR CEMENTOBLASTOS. LAS FIBRAS DE TEJIDO CONJUNTIVO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL PASAN ENTRE LOS CEMENTOBLASTOS HASTA EL CEMENTO, ESTÁN INCLUIDAS EN EL CEMENTO, Y SIRVEN COMO ENLACE ENTRE EL DIENTE Y EL HUESO QUE LO RODEA. SUS PORCIONES INCLUIDAS SE CONOCEN COMO FIBRAS DE SHARPEY.

FUNCIONES DEL CEMENTO

- 1A. CONSISTE EN MANTENER AL DIENTE IMPLANTADO EN EL ALVEOLO, FAVORECIENDO LA INSERCIÓN DE LAS FIBRAS PERIODONTALES. EL CEMENTO ES ELABORADO POR LA MEMBRANA PERIDENTARIA DE UNA FORMA INTERMITENTE DURANTE TODA LA VIDA DEL DIENTE. A MEDIDA QUE EL DIENTE CONTINÚA FORMÁNDOSE, LAS FIBRAS DEL LIGAMENTO PARODONTAL SIGUEN IMPLANTÁNDOSE EN EL CEMENTOIDE.

LAS LESIONES QUE DESTRUYEN ESTA UNIÓN QUE FORMAN LAS FIBRAS DE SHARPEY, SI LLEGAN A SER MUY SEVERAS VAN A AFLOJAR EL DIENTE. AÚN EN AUSENCIA DE LA PULPA EL

CEMENTO CONTINUA CUMPLIENDO SU FUNCIÓN DE INSERCIÓN, Y HASTA ES CAPAZ DE LEVANTAR UNA BARRERA PROTECTORA IMPIDIENDO POR OBLITERACIÓN LOS FORAMÉNES APICALES AL PASO DE LOS AGENTES OFENSIVOS.

- 2A. CONSISTE EN PERMITIR LA REACOMODACIÓN CONTÍNUA DE LAS FIBRAS PRINCIPALES DE LA MEMBRANA PARODONTAL. ESTA FUNCIÓN ES DE IMPORTANCIA PRIMORDIAL DURANTE LA ERUPCIÓN DEL DIENTE Y TAMBIÉN PORQUE SIGUE LOS CAMBIOS DE PRESIÓN OCLUSAL EN DIENTES SENILES. ESTA REACOMODACIÓN SE DEBE GRACIAS A LA FORMACIÓN PERMANENTE Y CONTÍNUA DE CEMENTO.
- 3A. CONSISTE EN COMPENSAR EN PARTE LA PÉRDIDA DEL ESMALTE OCASIONADA POR EL DESGASTE OCLUSAL E INCISAL. LA ADICIÓN CONTÍNUA DE CEMENTO A NIVEL DE LA PORCIÓN APICAL DE LA RAÍZ PROVOCA UN MOVIMIENTO OCLUSAL CONTÍNUO Y LENTO DURANTE TODA LA VIDA DEL DIENTE. ESTA REPARACIÓN VERTICAL LENTA Y CONTÍNUA, PARCIALMENTE COMPENSA LA PÉRDIDA DE ESPESOR DE LA CORONA DEBIDO A LA ATRISIÓN.
- 4A. CONSISTE EN LA REPARACIÓN DE LA RAÍZ DENTARIA CUANDO ÉSTA HA SIDO LESIONADA. A MEDIDA QUE SE INSERTA EL

CEMENTO DE REPARACIÓN, SE INSERTA SOBRE EL MISMO NUEVAS FIBRAS DE LA MEMBRANA PARODONTAL Y EL DIENTE SE REIMPLANTA CON FIRMEZA EN LA ZONA DE REPARACIÓN.

CONSIDERACIONES CLÍNICAS

EL HECHO DE QUE EL CEMENTO PAREZCA SER MÁS RESISTENTE A LA RESORCIÓN QUE EL HUESO, HACE POSIBLE EL TRATAMIENTO ORTODONTICO. CUANDO SE MUEVE UN DIENTE POR MEDIO DE UNA APLICACIÓN ORTODONTICA, SE RESORBE EL HUESO EN EL LADO DE LA PRESIÓN, Y SE FORMA UN NUEVO HUESO EN EL LADO DE LA TENSIÓN. EN EL LADO HACIA DONDE SE MUEVE EL HUESO, LA PRESIÓN ES IGUAL SOBRE LAS SUPERFICIES DEL HUESO Y DEL CEMENTO. LA RESORCIÓN DEL HUESO Y DEL CEMENTO PUEDEN CALCULARSE. SIN EMBARGO, SI HAY RESORCIÓN DEL CEMENTO DURANTE EL TRATAMIENTO ORTODONTICO CUIDADOSO, POR LO REGULAR ES LOCALIZADA Y POCO PROFUNDA, POSIBLEMENTE PORQUE EL CEMENTO ESTÁ CUBIERTO A MENUDO POR UNA CAPA DE TEJIDO CEMENTOIDE QUE ES MUY RESISTENTE SI SE REDUCE LA INTENSIDAD DE LA PRESIÓN Y EL TEJIDO CONJUNTIVO VECINO SE CONSERVA INTACTO.

LA RESORCIÓN DEL CEMENTO PUEDE CONTINUAR HASTA LA DENTINA. DESPUÉS DE SUSPENDIDA LA RESORCIÓN, ORDINARIAMENTE ES REPARADO EL DAÑO, YA SEA POR LA FORMACIÓN DE CEMENTO ACELULAR O CELULAR, O POR FORMACIÓN ALTERNA DE AMBOS.

LIGAMENTO PERIODONTAL

LA RAÍZ DEL DIENTE ESTÁ UNIDA ÍNTIMAMENTE A SU ALVEOLO POR MEDIO DE UN TEJIDO DIFERENCIAL MUY SEMEJANTE AL PERIOSTIO. - A ESTE TEJIDO SE LE HA LLAMADO CON DIFERENTES NOMBRES QUE SON: MEMBRANA PERIDENTARIA, MEMBRANA PARODONTAL, LIGAMENTO PERIODONTAL, PERIODONCIO, ETC. ORBAN, UN HISTOLÓGO AMERICANO CONSIDERA APROPIADO EL TÉRMINO DE LIGAMENTO PERIODONTAL - YA QUE PIENSA QUE SI BIEN ESTE TEJIDO ES MUY SEMEJANTE A LAS MEMBRANAS CONJUNTIVAS FIBROSAS, ÉSTE SE DIFERENCIA EN QUE NO SOLAMENTE SIRVE COMO PERICEMENTO AL DIENTE, Y PERIOSTIO AL HUESO, SINO QUE TAMBIÉN ES ÚTIL COMO LIGAMENTO SUSPENSORIO - DEL DIENTE EN SU NICHOS ALVEOLAR, EN MÉXICO EL TÉRMINO MÁS EMPLEADO ES MEMBRANA PARODONTAL O LIGAMENTO PARODONTAL.

ESTRUCTURA HISTOLÓGICA

LA MEMBRANA PARODONTAL ESTÁ CONSTITUIDA POR FIBRAS COLÁGENAS DEL TEJIDO CONJUNTIVO, LAS CUALES SE ENCUENTRAN ORIENTADAS - EN SENTIDO RECTILÍNEO CUANDO SE ENCUENTRAN BAJO TENSIÓN Y - ONDULADAS EN ESTADO DE RELAJACIÓN. ENTRE ESTAS LÍNEAS - - (FIBRAS), SE LOCALIZAN VARIOS CORDONES DE CÉLULAS EPITELIALES - LES QUE SE LES DA EL NOMBRE DE RESTOS DE MALASSEZ, LOS - CUALES SON PEQUEÑAS ISLAS O CORDONES DE CÉLULAS EPITELIALES

QUE HABITUALMENTE DESCANSAN CERCA DEL CEMENTO PERO SIN PONERSE EN CONTACTO CON ÉL. TIENEN IMPORTANCIA EN PATOLOGÍA - PORQUE ESTE SITIO PUEDE SER EL ASIENTO PARA EL DESARROLLO DE ALGUNOS TUMORES COMO SON LOS QUISTES PARODONTALES LATERALES. ADEMÁS DE ESTA ESTRUCTURA, SE OBSERVAN CÉLULAS DIFERENCIADAS QUE INTERVIENEN EN LA FORMACIÓN DEL CEMENTO Y DEL HUESO - ALVEOLAR (OSTEOPLASTOS). ALGUNAS VECES EXISTEN CÉLULAS RELACIONADAS CON LA RESORCIÓN DEL CEMENTO QUE SE LLAMAN CEMENTOPLASTOS Y DEL HUESO OSTEOCLASTOS.

TAMBIÉN SE PUEDEN ENCONTRAR PEQUEÑOS CUERPECILLOS DE TEJIDO CEMENTOSO LLAMADOS CEMENTÍCULOS.

DESARROLLO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL

EL LIGAMENTO PERIODONTAL SE DERIVA DEL SACO DENTARIO QUE ENVUELVE EL GERMEN DENTARIO EN DESARROLLO. SE PUEDEN VER TRES ZONAS ALREDEDOR DEL GERMEN DENTARIO:

- A) EXTERNA - QUE CONTIENE FIBRAS EN RELACIÓN CON EL HUESO;
- B) INTERNA - DE FIBRAS CONTIGUAS AL DIENTE Y
- C) INTERMEDIA - DE FIBRAS SIN ORIENTACIÓN ESPECIAL ENTRE LAS OTRAS DOS.

DURANTE LA FORMACIÓN DEL CEMENTO, LAS FIBRAS DE LA ZONA INTERNA SE UNEN A LA SUPERFICIE DE LA RAÍZ. CONFORME EL DIENTE SE DESPLAZA HACIA LA CAVIDAD BUCAL, SE VERIFICA GRADUALMENTE LA ORIENTACIÓN FUNCIONAL DE LAS FIBRAS. EN LUGAR DE LAS FIBRAS LAXAS E IRREGULARMENTE ORDENADAS, SE EXTIENDEN HACES DE FIBRAS DESDE EL HUESO HASTA EL DIENTE, Y CUANDO EL DIENTE HA ALCANZADO EL PLANO DE OCLUSIÓN Y LA RAÍZ ESTÁ TOTALMENTE FORMADA, LA ORIENTACIÓN FUNCIONAL ES COMPLETA. SIN EMBARGO, DEBIDO A CAMBIOS EN LAS FUERZAS FUNCIONALES Y A MOVIMIENTOS ERUPTIVOS Y DE DESPLAZAMIENTO DE LOS DIENTES, APARECEN MODIFICACIONES EN LA DISPOSICIÓN ESTRUCTURAL DEL LIGAMENTO PERIODONTAL DURANTE TODA LA VIDA.

HACES DE FIBRAS

LOS HACES DE FIBRAS COLÁGENAS ESTÁN ORDENADOS DE TAL MODO QUE SE PUEDEN DIVIDIR EN LOS LIGAMENTOS SIGUIENTES:

- FIBRAS GINGIVALES LIBRES

POR UN EXTREMO SE INSERTAN EN EL CEMENTO A NIVEL DE LA PORCIÓN SUPERIOR DEL TERCIO CERVICAL DE LA RAÍZ Y DE AHÍ SE DIRIGEN HACIA ARRIBA Y HACIA AFUERA PARA TERMINAR ENTRE MEZCLÁNDOSE CON EL TEJIDO CONJUNTIVO DENSO SUBMUCOSO DE LA ENCÍA.

SU FUNCIÓN: MANTENER FIRMEMENTE UNIDA A LA ENCÍA CON LA SUPERFICIE DEL DIENTE.

- FIBRAS TRANSEPTALES

SE EXTIENDEN DESDE LA SUPERFICIE MESIAL DEL TERCIO CERVICAL DEL CEMENTO DEL DIENTE HASTA EL MISMO TERCIO DE LA SUPERFICIE DISTAL DEL CEMENTO DEL DIENTE CONTIGUO, CRUZANDO POR ENCIMA DE LA APÓFISIS ALVEOLAR.

SU FUNCIÓN: AYUDAR A MANTENER LA DISTANCIA ENTRE UN DIENTE Y OTRO DE UNA MANERA ARMÓNICA.

- FIBRAS CRESTO-ALVEOLARES

VAN DESDE EL TERCIO CERVICAL DEL CEMENTO HASTA LA APÓFISIS ALVEOLAR.

SU FUNCIÓN: RESISTIR EL DESPLAZAMIENTO ORIGINADO POR LAS FUERZAS TENSIONALES LATERALES.

- FIBRAS HORIZONTALES DENTO-ALVEOLARES

SE EXTIENDEN HORIZONTALMENTE DESDE EL CEMENTO HASTA EL HUESO ALVEOLAR.

SU FUNCIÓN: RESISTIR LAS TENSIONES LATERALES Y VERTICALES QUE SE APLICAN AL DIENTE.

- FIBRAS OBLICUAS DENTO-ALVEOLARES

SON LAS MÁS NUMEROSAS DE LA MEMBRANA PARODONTAL Y SE -
EXTIENDEN EN SENTIDO APICAL Y OBLICUAMENTE DESDE EL HUESO -
ALVEOLAR AL CEMENTO FORMANDO UN ÁNGULO DE 45°

SU FUNCIÓN: ESTA DISPOSICIÓN DE LAS FIBRAS PERMITE LA -
SUSPENSIÓN DEL DIENTE DENTRO DE SU ALVEOLO DE TAL MANERA -
QUE TRANSFORMAN FÁCILMENTE LA PRESIÓN OCLUSAL QUE SE EJER-
CE SOBRE EL DIENTE EN OTRA FUERZA TENSIONAL SOBRE EL HUESO
ALVEOLAR. EL TEJIDO ÓSEO ES CAPAZ DE RESISTIR MEJOR UNA
TENSIÓN QUE UNA PRESIÓN. EL AUMENTO EN LA TENSIÓN DA COMO
RESULTADO UNA HIPERTROFÍA DEL HUESO, EN CAMBIO EL AUMENTO
EN LA PRESIÓN FAVORECE LA REABSORCIÓN ÓSEA. GRACIAS A LA
DISPOSICIÓN DE LAS FIBRAS OBLICUAS LA PRESIÓN MASTICATORIA
SE TRANSMITE COMO FUERZA TENSIONAL.

- FIBRAS APICALES

TIENEN UNA DIRECCIÓN RADIADA Y SE EXTIENDEN DESDE EL ÁPICE
DE LA RAÍZ DENTARIA SE DIVIDEN EN DOS SUBGRUPOS:

A) HORIZONTALES

SE EXTIENDEN EN DIRECCIÓN HORIZONTAL DESDE EL ÁPICE -
DENTAL HASTA EL HUESO ALVEOLAR; REFUERZA LAS FUNCIONES
DE LAS FIBRAS HORIZONTALES DENTO-ALVEOLARES.

B) VERTICALES

SE EXTIENDEN VERTICALMENTE DESDE EL EXTREMO RADICULAR - APICAL HASTA EL FONDO DEL ALVEOLO, PREVINIENDO ASÍ EL DESALOJAMIENTO LATERAL DEL ÁPICE DEL DIENTE, RESISTEN CUALQUIER FUERZA QUE TIENDA A LEVANTAR AL DIENTE DE SU ALVEOLO. ÉSTAS FIBRAS SOLO SE ENCUENTRAN EN DIENTES ADULTOS BIEN DESARROLLADOS.

FUNCIONES DE LA MEMBRANA PARODONTAL

1. DE SOPORTE O SOSTÉN.

2. FORMATIVA

QUE ES REALIZADA POR LOS OSTEÓBLASTOS Y CEMENTÓBLASTOS, ADEMÁS LOS FIBROBLASTOS ORIGINAN LAS FIBRAS COLÁGENAS DEL LIGAMENTO.

3. DE RESORCIÓN

MIENTRAS UNA FUERZA TENSIONAL MODERADA EJERCIDA SOBRE LA MEMBRANA PARODONTAL ESTIMULA LA NEOFORMACIÓN DE CEMENTO Y TEJIDO ÓSEO, UNA PRESIÓN EXCESIVA PRODUCE UNA -

RESORCIÓN ÓSEOLENTA. UN TRAUMATISMO INTENSO PRODUCE UNA RESORCIÓN ÓSEO-RÁPIDA.

4A. SENSORIAL

ESTÁ MANIFESTADA POR LA HABILIDAD DE UN INDIVIDUO AL ESTIMULAR CUANTA PRESIÓN SE EJERZA DURANTE LA MASTICACIÓN, Y PARA IDENTIFICAR CUAL DE LOS DIENTES HA RECIBIDO UN GOLPE CUANDO SE PERCUTE SOBRE LOS MISMOS. EN LOS DOS CASOS SE MANIFIESTA UNA SENSACIÓN DOLOROSA.

5A. NUTRITIVA

SE LLEVA A CABO POR LOS VASOS SANGUÍNEOS DE LA MEMBRANA PERIDENTARIA.

LOS VASOS SANGUÍNEOS DE LA MEMBRANA PARODONTAL SON RAMAS DE LAS ARTERIAS Y VENAS ALVEOLARES INFERIORES Y SUPERIORES. LOS VASOS LINFÁTICOS TIENEN LA MISMA TRAYECTORIA QUE LOS VASOS SANGUÍNEOS. LOS NERVIOS DE LA MEMBRANA PARODONTAL SON RAMAS SENSORIALES QUE DERIVAN DE LA SEGUNDA Y TERCERA DIVISIÓN DEL QUINTO PAR CRANEAL; PERMITEN AL INDIVIDUO DARSE CUENTA EN CONDICIONES PATOLÓGICAS, DE UNA SENSACIÓN DOLOROSA OCACIONADA SIMPLEMENTE POR EL TACTO O POR UN GOLPE DE PERCUSIÓN QUE EJECUTA EL DENTISTA SOBRE LA SUPERFICIE MASTICATORIA DEL DIENTE.

CAMBIOS FISIOLÓGICOS

EL ESPESOR DEL LIGAMENTO PERIODONTAL VARÍA EN INDIVIDUOS -
DIFERENTES, EN DIENTES DIFERENTES DE LA MISMA PERSONA, Y EN
LOCALIZACIONES DIVERSAS EN EL MISMO DIENTE.

EL HECHO DE QUE EL LIGAMENTO PERIODONTAL SEA MÁS DELGADO EN
LA REGIÓN MEDIA DE LA RAÍZ, PARECE INDICAR QUE EL PUNTO DE
APOYO DEL MOVIMIENTO FISIOLÓGICO SE ENCUENTRA EN ESA REGIÓN.

EL ESPESOR DEL LIGAMENTO PERIODONTAL PARECE CONSERVARSE -
MEDIANTE LOS MOVIMIENTOS FUNCIONALES DEL DIENTE. ES MÁS
DELGADO EN DIENTES FUNCIONALES E INCLUIDOS, PERO EL CEMENTO
Y EL HUESO NO SE FUSIONAN AÚN EN DIENTES SIN FUNCIÓN.

LOS MOVIMIENTOS ERUPTIVOS FISIOLÓGICOS DE LOS DIENTES - -
HUMANOS SE CARACTERIZAN POR UN COMPONENTE VERTICAL PARA -
COMPENSAR EL DESGASTE OCLUSAL Y OTRO MESIAL, PARA COMPENSAR
EL DESGASTE EN SUS ZONAS DE CONTACTO. EL DESPLAZAMIENTO -
MESIAL PARECE PROVOCAR DIFERENCIA EN LAS ZONAS, TANTO MESIAL
COMO DISTAL, DEL LIGAMENTO PERIODONTAL. SOBRE EL LADO -
DISTAL DEL DIENTE LOS ESPACIOS INTERSICIALES CON SUS VASOS
SANGUÍNEOS, LINFÁTICOS Y NERVIOS, SE VEN ELÍPTICOS EN LOS
CORTES EN CONTRASTE CON LOS DEL LADO MESIAL, QUE SE VEN -

REDONDOS. LA RESORCIÓN ÓSEA EN EL LADO MESIAL DEL DIENTE -
ABRE A VECES ESPACIOS ESTRECHOS HACIA EL LIGAMENTO PERIODON-
TAL. SIN EMBARGO, FRECUENTEMENTE EL DESPLAZAMIENTO ES TAN
LENTO QUE LA FORMACIÓN ÓSEA EN LOS ESPACIOS MEDULARES LLEVA
EL PASO DE LA RESORCIÓN DEL LADO PERIODONTAL Y SE CONSERVA
EL ESPESOR DEL HUESO ALVEOLAR. DEBIDO AL DESPLAZAMIENTO DEL
DIENTE, LOS RESTOS EPITELIALES PUEDEN QUEDAR INCORPORADOS EN
EL HUESO, EN EL LADO DONDE SE MUEVE EL DIENTE.

CONSIDERACIONES CLÍNICAS

LA COMPLEJA INTERRELACIÓN FUNCIONAL DE LOS DIENTES Y DE SUS
TEJIDOS DE SOSTÉN PROVOCA CAMBIOS ESTRUCTURALES CONTINUOS -
DURANTE LA VIDA. ENTRE LOS DOS EXTREMOS DE TRAUMATISMO -
OCCLUSAL Y DE PÉRDIDA DE LA FUNCIÓN, EXISTEN MUCHAS ETAPAS -
INTERMEDIAS.

EN LA PÉRDIDA DE LA FUNCIÓN EL LIGAMENTO PERIODONTAL SE -
VUELVE MÁS ESTRECHO DEBIDO A LA DISMINUCIÓN DEL USO DE ESE
DIENTE PARTICULAR. SE PIERDE LA DISPOSICIÓN REGULAR DE LAS
FIBRAS PRINCIPALES Y EL LIGAMENTO PERIODONTAL SE TRANSFORMA
EN MEMBRANA, CON LAS FIBRAS COLÁGENAS COLOCADAS IRREGULARMEN
TE. EL CEMENTO SE VUELVE MÁS GRUESO, PERO FINALMENTE ES -
APLÁSICO Y NO CONTIENE FIBRAS DE SHARPEY. DE IGUAL MODO, EL

HUESO ALVEOLAR SE ENCUENTRA EN ESTADO DE APLASIA Y CARECE DE FIBRAS DE SHARPEY.

ES OBVIA LA IMPORTANCIA DE ESTOS CAMBIOS ESTRUCTURALES EN EL CAMPO DE LA ODONTOLOGÍA RESTAURATIVA. LOS TEJIDOS SUSTENTADORES DE UN DIENTE QUE NO HA FUNCIONADO POR MUCHO TIEMPO, NO SON CAPACES DE SOPORTAR LA CARGA IMPUESTA REPENTINAMENTE POR MEDIO DE UNA RESTAURACIÓN. ESTE HECHO SE APLICA A LOS GANCHOS DE LOS PUENTES, A DIENTES SITUADOS FRENTE A PUENTES O A DENTADURAS, Y A DIENTES UTILIZADOS COMO ANCLAJE PARA COLOCAR PUENTES REMOVIBLES. LO ANTERIOR PUEDE EXPLICAR LA INCAPACIDAD DE UN ENFERMO PARA USAR UNA RESTAURACIÓN INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE SU COLOCACIÓN. DEBE PASAR ALGÚN TIEMPO ANTES DE QUE LOS TEJIDOS DE SOSTÉN SE ADAPTEN OTRA VEZ A LAS NUEVAS EXIGENCIAS FUNCIONALES. DE MODO PARECIDO DEBE PERMITIRSE UN PERÍODO DE AJUSTE DESPUÉS DEL TRATAMIENTO ORTODONTICO.

CAPITULO II

CARIES.

C A R I E S

LA CARIES DENTAL ES UNA ENFERMEDAD DE LOS TEJIDOS -
CALCIFICADOS DE LOS DIENTES, QUE SE CARACTERIZA POR DESMI-
NERALIZACIÓN DE LA PARTE INORGÁNICA Y DESTRUCCIÓN DE LA -
SUBSTANCIA ORGÁNICA DE LA PLACA. ES LA MÁS FRECUENTE DE LAS
ENFERMEDADES CRÓNICAS DE LA RAZA HUMANA. UNA VEZ PRODUCIDA,
SUS MANIFESTACIONES PERSISTEN DURANTE TODA LA VIDA, AUNQUE -
LA LESIÓN SEA TRATADA. ES UNA REACCIÓN QUÍMICO-BIOLÓGICA.

QUIMICO - PORQUE INTERVIENEN ÁCIDOS Y,

BIOLOGICA - PORQUE INTERVIENEN MICROORGANISMOS

EL ESMALTE NO ES UN TEJIDO INERTE, SINO QUE ES ESMALTE Y -
TIENE CIERTA ACTIVIDAD.

PARA COMPRENDER MEJOR EL MECANISMO DE LA CARIES, ES PRECISO
RECORDAR QUE LOS TEJIDOS DENTARIOS ESTÁN LIGADOS ÍNTIMAMENTE
ENTRE SÍ, DE TAL MANERA QUE UNA AGRESIÓN QUE SUFRA EL -
ESMALTE, PUEDE TRAER REPERCUSIONES EN LA DENTINA Y LLEGAR
HASTA LA PULPA, PUES TODOS LOS TEJIDOS FORMAN UNA UNIDAD "EL
ÓRGANO DENTARIO". LA CARIES DENTAL ES LA CAUSA DE UN 40 A
45% DE EXTRACCIONES DENTARIAS AL IGUAL QUE DE ENFERMEDADES
PARODONTALES.

AFECTA A PERSONAS DE AMBOS SEXOS, DE TODAS LAS RAZAS, -
 ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS Y GRUPOS CRONOLÓGICOS. COMIENZA -
 POCO DESPUÉS QUE LOS DIENTES BROTAN EN LA CAVIDAD BUCAL, -
 ALGUNAS PERSONAS QUE NUNCA TIENEN CARIES SON DENOMINADAS -
 "LIBRES DE CARIES". NO SE HA ENCONTRADO UNA EXPLICACIÓN -
 SATISFACTORIA PARA ESTA INMUNIDAD.

ETIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL

POR LO GENERAL, HAY ACUERDO EN QUE LA ETIOLOGÍA DE LA -
 CARIES DENTAL ES UN PROBLEMA 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, A TRAVÉS DE AÑOS DE INVESTIGACIÓN Y OBSER-
 VACIÓN, SIN EMBARGO SE HAN ELABORADO DOS TEORÍAS PRINCIPALES:
 TEORÍA ÁCIDOGENICA (TEORÍA QUIMIOPARASITARIA DE MILLER) Y LA
 TEORÍA PROTEOLÍTICA. MÁS RECIENTEMENTE SE PROPUSIERON DOS
 TEORÍAS MÁS: LA TEORÍA DE QUELACIÓN Y LA TEORÍA ENDÓGENA.

1A. TEORÍA ÁCIDOGENICA

ESTÁ BASADA EN QUE LOS ÁCIDOS PROVENIENTES DEL METABO -
 MO DE LOS MICROORGANISMO ÁCIDOGENICOS DE LA PLACA SON -

CAPACES DE DESINTEGRAR EL ESMALTE .

EN ESTOS ESTUDIOS, LA DESINTEGRACIÓN BACTERIANA DE LOS CARBOHIDRATOS ES INDISPENSABLES PARA QUE INICIE EL PROCESO PATOLÓGICO. DESDE ESTE PUNTO DE VISTA LOS ÁCIDOS SON CONSIDERADOS LA LLAVE DE TODO EL FENÓMENO.

DESPUÉS DE UNA AMPLIA INVESTIGACIÓN, SE CONCLUYÓ QUE LOS MICROORGANISMO QUE CONTRIBUYEN EN EL PROCESO CARIOSO SON MÚLTIPLES (YA QUE MUCHOS MICROORGANISMO DE LA FLORA BUCAL PUEDEN PRODUCIR ÁCIDOS), DENTRO DE ESTA GRAN CAVIDAD, LOS MÁS IMPORTANTES SON: ESTREPTOCOCOS MUTANS Y LACTOBACILOS.

LA FORMACIÓN DE ÁCIDOS NO DEPENDE ÚNICAMENTE DE LAS BACTERIAS SINO DEL NUTRIENTE (GLUCOSA).

EL PH DESCENDE HASTA 5. EL AVANCE MÁS O MENOS RÁPIDO DE UN PROCESO CARIOSO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE ESTA TEORÍA SE DEBERÁ A LA MAYOR O MENOR DESCALCIFICACIÓN DEL ESMALTE, ASÍ COMO LOS DEFECTOS DE ÉSTE.

2A. TEORÍA PROTEOLÍTICA

ESTA TEORÍA PRESUPONE QUE EMPIEZA POR LA MATRIZ ORGÁNICA

DEL ESMALTE. EL ORGANISMO ES SEMEJANTE AL ANTERIOR, ÚNICAMENTE QUE LOS MICROORGANISMOS RESPONSABLES SERÍAN PROTEOLÍTICOS.

UNA VEZ DESTRUIDA LA VAINA INTERPRISMÁTICA Y LAS PROTEÍNAS INTERPRISMÁTICAS, EL ESMALTE SE DESINTEGRARÍA POR DISOLUCIÓN FÍSICA. EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, LA DEGRADACIÓN DE LAS PROTEÍNAS VA ACOMPAÑADA DE CIERTA PRODUCCIÓN DE ÁCIDOS.

EL PRINCIPAL APOYO A ESTA TEORÍA, PROCEDE DE CORTES HISTOPATOLÓGICOS, EN LOS CUALES LAS REGIONES DEL ESMALTE MÁS RICOS EN PROTEÍNAS SIRVEN COMO CAMINO PARA EL AVANCE DE LA CARIES, SIN EMBARGO, LA TEORÍA NO EXPLICA EL PROCESO PATOLÓGICO Y LA RELACIÓN CON LA DIETA.

3A. TEORÍA DE LA QUELACIÓN

SE ATRIBUYE A LA PÉRDIDA DE APATITA POR LA DISOLUCIÓN, DEBIDO A LA ACCIÓN DE AGENTES DE QUELACIÓN ORGÁNICA, ALGUNOS DE LOS CUALES SE ORIGINAN COMO PRODUCTO DE DESCOMPOSICIÓN DE LA MATRIZ. ESTO SE EFECTÚA POR LA FORMACIÓN DE ENLACES COVALENTES COORDINADOS EN LOS QUE HAY REACCIONES ELECTROSTÁTICAS ENTRE EL METAL, MINERAL Y EL AGENTE DE QUELACIÓN DE CALCIO, ENTRE LOS QUE FIGURAN:

AMIONES, ÁCIDOS, AMINAS, PÉPLIDOS, POLIFOSFATOS Y CARBOHIDRATOS, ESTÁN PRESENTES EN ALIMENTOS, SALIVA Y SARRO. POR LO CUAL SE CONCIBE QUE PUEDEN CONTRIBUIR AL PROCESO DE CARIES. SABEMOS QUE EL EFECTO DE SOLUBILIDAD DEL AGENTE DE QUELACIÓN Y DE FORMACIÓN DE COMPLEJO SOBRE LAS SALES DE CALCIO INSOLUBLES ES UN HECHO, SIN EMBARGO, NO SE HA PODIDO DEMOSTRAR QUE OCURRE ALGO SIMILAR EN EL ESMALTE VIVO.

AL IGUAL QUE LA PROTEOLÍTICA NO PUEDE EXPLICAR LA RELACIÓN ENTRE DIETA Y CARIES DENTAL.

4A. TEORIA ENDOGENA

ALGUNOS INVESTIGADORES ASEGURAN QUE LA CARIES PUEDE SER EL RESULTADO DE CAMBIOS BIOQUÍMICOS QUE SE INICIAN EN LA PULPA Y SE TRADUCEN CLÍNICAMENTE AL ESMALTE Y LA DENTINA, EL PROCESO TENDRÍA SU ORIGEN EN ALGUNA INFLUENCIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. EN ESTA TEORÍA EL PADECIMIENTO DE CARIES SERÍA DE ORIGEN PULPÓGENO Y EMANARÍA DE ALGUNA PERTURBACIÓN EN EL EQUILIBRIO FISIOLÓGICO. ALGUNOS HECHOS CLÍNICOS APOYARÍAN ESTA TEORÍA COMO EN EL CASO DE DIENTES SIN PULPA, QUE NO SE ENCUENTRA CARIES.

EN CUALQUIERA DE LAS TEORÍAS QUE TRATEN DE EXPLICAR LA

APARICIÓN DE CARIES, APARECE COMO FUNDAMENTAL EN SU FORMACIÓN LA DESTRUCCIÓN DEL ESMALTE. EL ESMALTE DENTARIO PRESENTA UN GRADO DE SOLUBILIDAD QUE VA EN ÍNTIMA RELACIÓN CON EL PH BUCAL, Y SE SUGIERE QUE ESTA SOLUBILIDAD SE REALICE CON UN PROCESO DE DESMINERALIZACIÓN.

FORMACIÓN DE PLACA DENTARIA

LA PLACA DENTAL (PLACA MICROBIANA O BACTERIANA) ES UNA ESTRUCTURA DE VITAL IMPORTANCIA COMO FACTOR CONTRIBUYENTE POR LO MENOS EN LA INICIACIÓN DE LA CARIES.

LA PLACA DENTAL, O MICROCOSMOS, 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 EN QUE LA CARIES ADAMANTINA COMIENZA BAJO LA PLACA. LA PRESENCIA DE ÉSTA, SIN EMBARGO, NO NECESARIAMENTE SIGNIFICA QUE EN ESE PUNTO SE FORMARÁ LA CARIES. LAS VARIACIONES EN LA FORMACIÓN DE CARIES HAN SIDO ATRIBUIDAS 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 ESTE MATERIAL. LA MAYORÍA DE LOS INVESTIGADORES SEÑALAN LA PRESENCIA DE MICROORGANISMOS FILAMENTOSOS, QUE CRECEN EN LARGOS HILOS ENTRELAZADOS Y TIENEN LA PROPIEDAD DE ADHERIRSE A LAS SUPERFICIES LISAS DEL ESMALTE. ENTONCES, LOS BACILOS Y COCOS MENORES QUEDAN ATRAPADOS EN LA TRAMA RADICULAR. LOS ESTREPTOCOCOS ÁCIDOGENOS Y LACTOBACILOS SON PARTICULARMENTE ABUNDANTES. A VECES LAS CEPAS DE MICROORGANISMOS FILAMENTOSOS TIENEN ACTIVIDAD ÁCIDOGENA MEDIANTE LA FERMENTACIÓN DE CARBOHIDRATOS, PERO ESTA NO ES LA REGLA EN ESTE GRUPO.

UN IMPORTANTE DESCUBRIMIENTO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA SIDO EL SABER QUE CIERTAS CEPAS CARIÓGENAS DE ESTREPTOCOCOS TIENEN LA CAPACIDAD DE METABOLIZAR LA SACAROSA DE LA DIETA Y PRODUCIR DEXTRANO EXTRACELULAR. ÉSTE ES UN GEL INSOLUBLE, ADHESIVO O VISCOSO, RELATIVAMENTE INERTE; QUE HACE QUE LA PLACA SE ADHIERA FUERTEMENTE A LAS SUPERFICIES DENTALES Y TAMBIÉN ACTÚA COMO BARRERA CONTRA LA DIFUSIÓN DE NEUTRALIZANTES 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, AUN EN UNA SUPERFICIE DENTAL LIMPIA, PUEDE GENERAR - CARIES SIEMPRE QUE EL INDIVIDUO SEA SUSCEPTIBLE A LA ENFERMEDAD Y CONSUMA ALIMENTOS QUE LA FAVOREZCAN.

SE HA COMPROBADO QUE LOS ESTREPTOCOCOS DE LA PLACA, AISLADOS DEL SURCO GINGIVAL, SON SIMILARES, DESDE EL PUNTO DE VISTA - MORFOLÓGICO Y SEROLÓGICO, A CEPAS CARIÓGENAS CONOCIDAS, LO CUAL SUGIERE QUE HAY UN ORIGEN SIMILAR DE CARIES DENTAL Y - ENFERMEDAD PERIODONTAL.

EL NÚMERO DE BACTERIAS EN UNA PLACA SOBRE UN DIENTE NORMAL - SE CALCULA APROXIMADAMENTE EN DIEZ MILLONES DE MICROORGANISMOS POR MILIGRAMO DE PLACA BACTERIANA, Y EN CONDICIONES DE PROCESO DE CARIES LA POBLACIÓN MICROBIANA SE INCREMENTA - HASTA 100 MILLONES POR MILIGRAMO O MÁS DE PLACA BACTERIANA.

MECANISMO DE LA CARIES

CUANDO LA CUTÍCULA DE NASHMITH ESTÁ COMPLETA, EL PROCESO - CARIOSO NO PUEDE PENETRAR, PERO DESAFORTUNAMENTE CUANDO ÉSTA SE ENCUENTRA ROTA (AUNQUE SEA SOLO UN PEQUEÑO PUNTO), ESTE - PROCESO PUEDE PENETRAR.

LA ROTURA PUEDE SER OCASIONADA POR ALGÚN SURCO MUY FISURADO O INCLUSO PUEDE NO EXISTIR UNIÓN ENTRE LOS PRISMAS DEL ESMALTE, FACILITANDO EL AVANCE DE LA CARIES. OTRAS VECES EXISTE DESGASTE MECÁNICO OCASIONADO POR LA MASTICACIÓN.

LA PLACA MICROBIANA DE LEÓN WILLIAMS ES UNA PELÍCULA GELATINOSA, INDISPENSABLE PARA LA NO PENETRACIÓN DE LOS GÉRMESES QUE COADYUVAN JUNTO CON LOS ÁCIDOS A LA DESMINERALIZACIÓN DE LA CUTÍCULA Y DE LOS PRISMAS.

LA MATRIZ DEL ESMALTE O SUBSTANCIA INTERPRISMÁTICA ES COLÁGENA, Y LOS PRISMAS QUÍMICAMENTE ESTÁN FORMADOS POR CRISTALES DE APATITA Y A SU VEZ CONSTITUIDOS POR FOSFATO TRICÁLCICO Y LOS IONES CALCIO QUE LO FORMAN SE ENCUENTRAN EN ESTADO LABIL (DEFICIENTE), ES DECIR LIBRES, Y PUEDEN SER SUBSTITUIDOS A TRAVÉS DE LA CUTÍCULA POR OTROS IONES, COMO CARBONATOS, FLUOR, ETC. A ESTE CALCIO SE LE LLAMA CALCIO CIRCULANTE.

ESTO NOS EXPLICA EL RESULTADO SATISFACTORIO QUE SE OBTIENEN EN UNA PREVENCIÓN DE CARIES POR MEDIO DE LA APLICACIÓN TÍPICA DE FLUOR QUE VA A ENDURECER EL ESMALTE, PERO AL MISMO TIEMPO SUCEDE LO CONTRARIO, SI SE CAMBIAN ESTOS IONES CALCIO POR IONES QUE NO ENDURECEN AL ESMALTE COMO POR EJEMPLO, LOS

CARBONATOS. PUES EL FOSFATO TRICÁLCICO SE CONVIERTE EN DICÁLCICO Y ÉSTE A SU VEZ EN MONOCÁLCICO, POR LO CUAL, SÍ ES SOLUBLE EN ÁCIDOS DÉBILES.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCCIÓN DE CARIES

- 1.- DEBE EXISTIR SUSCEPTIBILIDAD A LA CARIES.
- 2.- LOS TEJIDOS Duros DEL DIENTE DEBEN SER SOLUBLES EN ÁCIDOS ORGÁNICOS DÉBILES.
- 3.- PRESENCIA DE BACTERIAS ÁCIDOGENICAS, ÁCIDURICAS Y DE ENZIMAS PROTEOLÍTICAS.
- 4.- EL MEDIO EN QUE SE DESARROLLAN ESTAS BACTERIAS, DEBE ESTAR PRESENTE EN LA BOCA CON CIERTA FRECUENCIA, ESPECIALMENTE AZÚCARES REFINADOS.
- 5.- UNA VEZ PRODUCIDOS LOS ÁCIDOS ORGÁNICOS PRINCIPALMENTE EL ÁCIDO LÁCTICO, ES INDISPENSABLE QUE NO HAYA NEUTRALIZANTE DE LA SALIVA, DE TAL MANERA QUE PUEDAN EFECTUARSE LAS REACCIONES DESCALCIFICADORAS DE LA SUBSTANCIA MINERAL DEL DIENTE.
- 6.- LA PLACA BACTERIANA DE LEÓN WILLIAMS DEBE ESTAR PRESENTE PUES ES ESENCIAL EN TODO PROCESO CARIOSO. PARA CONFIRMAR LO DICHO A CERCA DE LOS ÁCIDOS Y LA SALIVA, SE HAN EFECTUADO EXPERIMENTOS QUE HABLAN POR SÍ SOLOS.

UN DIENTE EXTRAÍDO SE HA PUESTO DENTRO DE UN ÁCIDO -
 ORGÁNICO DÉBIL, Y TODO ÉSTE SE HA REBLANDECIDO EN POCAS -
 HORAS, DESPUÉS HA SIDO LAVADO CON SALIVA Y COLOCADO -
 DENTRO DE ELLO POR OTRAS HORAS Y ESTÉ SE HA VUELTO A
 ENDURECER.

ASPECTOS CLINICOS DE LA CARIES DENTAL

LA CARIES DENTAL HA SIDO CLASIFICADA DE DIVERSAS MANERAS, -
 SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE CADA LESIÓN EN PARTICU
 LAR. DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN EN EL DIENTE, SE PUEDE
 DIVIDIR EN:

1. CARIES DE FOSAS Y FISURAS Y,
2. CARIES DE LAS SUPERFICIES LISAS

O A VECES ES CONVENIENTE CLASIFICARLA SEGÚN LA RAPIDEZ DEL -
 PROCESO EN:

1. CARIES AGUDA Y,
2. CARIES CRÓNICA

LA CARIES TAMBIÉN SE PUEDE CLASIFICAR SEGÚN LA LESIÓN SEA -

NUEVA Y ATAQUE SUPERFICIES PREVIAMENTE SANAS. O QUE SE -
 PRODUZCA EN LOS MÁRGENES DE LAS RESTAURACIONES:

1. CARIES PRIMARIAS (VÍRGENES) Y,
2. CARIES SECUNDARIAS (RECIDIVANTES)

LA CARIES DE FOSAS Y FISURAS DE TIPO PRIMARIO APARECE EN -
 SUPERFICIES OCLUSALES DE MOLARES Y PREMOLARES, VESTIBULARES -
 Y LINGUALES DE MOLARES Y LAS LINGUALES DE LOS INCISIVOS -
 SUPERIORES. LAS FOSAS Y FISURAS CON PAREDES ALTAS Y EMPINA-
 DAS Y BASES ANGOSTAS SON MÁS PROPENSAS A PRESENTAR CARIES. -
 ESTAS FOSAS O FISURAS PROFUNDAS SUELEN SER CONSIDERADAS -
 FALLAS DEL DESARROLLO, PARTICULARMENTE PORQUE EL ESMALTE DEL -
 FONDO ES CON FRECUENCIA DELGADO O LLEGA A FALTAR Y PERMITE -
 LA EXPOSICIÓN DE LA DENTINA. LAS FOSAS Y FISURAS ESTRECHAS
 Y PROFUNDAS FAVORECEN LA RETENCIÓN DE RESTOS DE ALIMENTOS Y
 MICROORGANISMOS Y LA CARIES PUEDE GENERARSE POR FERMENTACIÓN
 DE ÉSTOS Y LA FORMACIÓN DE ÁCIDOS. LAS FOSAS Y FISURAS -
 AFECTADAS POR LA CARIES INCIPIENTE PUEDEN SER DE COLOR PARDO
 O NEGRO Y SERÁN LIGERAMENTE BLANDAS Y "ENGANCHARÁN" LA PUNTA
 DE UN EXPLORADOR FINO. EL ESMALTE QUE BORDEA LA FOSA O LA
 FISURA ES DE COLOR BLANCO AZULADO OPACO CUANDO ESTÁ SOCAVADO.
 LA SOCAVACIÓN OCURRE A CAUSA DE LA EXTENSIÓN LATERAL DE LA
 CARIES EN LA UNIÓN AMELOCEMENTARIA, Y PUEDE SER UN PROCESO -

RÁPIDO SI EL ESMALTE DE LA BASE DE LA FOSA O LA FISURA ES DELGADO.

LA EXTENSIÓN LATERAL DE LA CARIES EN LA UNIÓN AMELOCEMENTA -
 RIA ASÍ COMO LA PENETRACIÓN EN LA DENTINA POR TÚBULOS DENTI -
 NALES PUEDE SER AMPLIA, SIN QUE SE FRACTURE EL ESMALTE QUE
 LA CUBRE. ASÍ PUEDE HABER UNA CARIES GRANDE CON SÓLO UN -
 PEQUEÑÍSIMO PUNTO DE ABERTURA. ESTE ESMALTE SOCAVADO PUEDE
 CEDER SÚBITAMENTE BAJO LA PRESIÓN MASTICATORIA, O LO PUEDE
 PROVOCAR EL ODONTÓLOGO CUANDO LIMPIA LA FOSA O LA FISURA,

ESTE FENÓMENO FUE EL ORIGEN DEL CONCEPTO EQUIVOCADO DE -
 "CARIES INTERNA", O QUE UN DIENTE PUEDE CARIARSE DESDE - -
 ADENTRO HACIA AFUERA. SOBRA DECIR QUE SIEMPRE HAY UN PUNTO
 DE PENETRACIÓN. NO HAY QUE DEDUCIR DE ESTO QUE TODAS LAS -
 CARIES DE FOSAS Y FISURAS COMIENZAN CON UN PUNTO DE PENETRA -
 CIÓN ESTRECHA Y FORMAN UNA GRAN CAVIDAD CUBIERTA DE ESMALTE.

EN MUCHAS OCASIONES, LA LESIÓN COMIENZA COMO UNA CAVIDAD -
 ABIERTA Y SE AGRANDA PAULATINAMENTE, Y CASI LA TOTALIDAD DE
 ELLA QUEDA EXPUESTA AL MEDIO BUCAL. EN ESTE TIPO DE CARIES,
 EL AVANCE DE LA ENFERMEDAD SUELE SER MUCHO MÁS LENTO, Y EL
 ATAQUE PULPAR SUELE ESTAR DEMORADO.

CARIES DE SUPERFICIES LISAS DEL TIPO PRIMARIO

SE FORMA EN LAS SUPERFICIES PROXIMALES DE LOS DIENTES O EN EL TERCIO GINGIVAL DE LAS SUPERFICIES VESTIBULARES Y LINGUALES. ES RARO QUE APAREZCAN CARIES EN OTRAS ZONAS, EXCEPTO CUANDO HAY DIENTES EN MALPOSICIÓN O MALFORMADOS, EN RAZÓN DE LAS PROPIEDADES DE AUTOLIMPIEZA DE ÉSTAS. A DIFERENCIA DE LAS CARIES DE FOSAS Y FISURAS, QUE NO DEPENDEN DE LA FORMACIÓN DE UNA PLACA DEFINIDA Y RECONOCIBLE PARA LA INICIACIÓN DE ESTA AFECCIÓN, LAS DE SUPERFICIES LISAS SIEMPRE VAN PRECEDIDAS POR LA FORMACIÓN DE UNA PLACA MICROBIANA.

LAS CARIES PROXIMALES SUELEN COMENZAR INMEDIATAMENTE DEBAJO DEL PUNTO DE CONTACTO, Y EN LA FASE INCIPIENTE ES UNA OPACIDAD BLANCA DÉBIL DEL ESMALTE, SIN PÉRDIDA EVIDENTE DE LA CONTINUIDAD DE LA SUPERFICIE ADAMANTINA.

LAS CARIES CERVICALES, APARECEN EN LAS SUPERFICIES VESTIBULARES O LINGUALES Y, POR LO GENERAL, SE EXTIENDEN DESDE LA ZONA OPUESTA A LA CRESTA GINGIVAL HASTA LA CONVEXIDAD DEL DIENTE, MARCANDO LA ZONA DE AUTOLIMPIEZA DE ESTA SUPERFICIE. SE EXTIENDE LATERALMENTE HACIA LAS SUPERFICIES PROXIMALES Y, A VECES POR DEBAJO DEL MARGEN GINGIVAL DE LA ENÍA. DE

MODO QUE LA CARIES CERVICAL TÍPICA ES UNA CAVIDAD CON FORMA DE MEDIA LUNA QUE COMIENZA, COMO LAS PROXIMALES, COMO UNA ZONA LEVEMENTE GREDOSA QUE GRADUALMENTE SE SOCAVA.

DE TODAS LAS FORMAS DE CARIES DE LAS DISTINTAS SUPERFICIES DENTALES, LA MENOS JUSTIFICABLE ES LA CERVICAL, PUESTO QUE PUEDE SER PREVENIDA CASI SIEMPRE CON UNA HIGIENE ADECUADA.

CARIES DENTAL AGUDA

SIGUE UN CURSO RÁPIDO Y PRODUCE LESIÓN PULPAR TEMPRANA POR ESTE PROCESO. OCURRE CON MAYOR FRECUENCIA EN NIÑOS Y ADULTOS JÓVENES, PRESUMIBLEMENTE PORQUE LOS TÚBULOS DENTINALES SON GRANDES Y ABIERTOS Y NO TIENEN ESCLEROSIS. ÉSTE PROCESO ES TAN RÁPIDO QUE DEJA POCO TIEMPO PARA EL DEPÓSITO DE DENTINA SECUNDARIA.

LA ENTRADA INICIAL DE LA LESIÓN CARIOSA SE MANTIENE PEQUEÑA, EN TANTO QUE LA RÁPIDA EXTENSIÓN DEL PROCESO EN LA UNIÓN AMELOCEMENTARIA Y LA DESTRUCCIÓN DIFUSA DE LA DENTINA PRODUCE UNA GRAN EXCAVACIÓN INTERNA. SE HA SUGERIDO QUE LA SALIVA NO PENETRA FÁCILMENTE POR LA PEQUEÑA ABERTURA DE LA LESIÓN CARIOSA, DE MANERA QUE CUANDO SE FORMAN LOS ÁCIDOS, ES POCO LA OPORTUNIDAD DE REGULACIÓN O NEUTRALIZACIÓN. EN

LA CARIES AGUDA, LA DENTINA SUELE SER DE COLOR AMARILLO CLARO Y NO PARDO OSCURO DE LA FORMA CRÓNICA. EL DOLOR SUELE SER UNA CARACTERÍSTICA DEL TIPO AGUDO MÁS QUE EL DEL CRÓNICO, PERO NO ES UN SÍNTOMA INVARIABLE.

CARIES CRÓNICA

PROGRESA LENTAMENTE Y TIENDE A ATACAR LA PULPA MUCHO MÁS TARDE QUE LA AGUDA. ES MÁS COMÚN EN ADULTOS. LA ENTRADA A LA LESIÓN ES CASI INVARIABLEMENTE MÁS GRANDE QUE LA DEL TIPO AGUDO. DEBIDO A ELLO, NO SOLO HAY MENOS RETENCIÓN DE ALIMENTOS SINO TAMBIÉN MAYOR ACCESO A LA SALIVA. EL AVANCE LENTO DE LA LESIÓN DEJA TIEMPO SUFICIENTE TANTO PARA LA ESCLEROSIS DE LOS TÚBULOS DENTINALES COMO PARA EL DEPÓSITO DE DENTINA SECUNDARIA COMO REACCIÓN A LA IRRITACIÓN ADVERSA. LA DENTINA CARIOSA SUELE SER DE UN PARDO OSCURO.

AUNQUE HAY UNA CONSIDERABLE DESTRUCCIÓN SUPERFICIAL DE LA SUBSTANCIA DENTAL, LA CAVIDAD SUELE SER POCO PROFUNDA, CON UN MÍNIMO DE ABLANDAMIENTO DE LA DENTINA. HAY POCO ESMALTE SOCAVADO Y SOLO UNA MODERADA EXTENSIÓN LATERAL DE CARIES EN LA UNIÓN AMELOCEMENTARIA. EL DOLOR NO ES UN RAZGO COMÚN DE LA FORMA CRÓNICA EN RAZÓN DE LA PROTECCIÓN QUE BRINDA LA DENTINA SECUNDARIA A LA PULPA.

CARIES RECIDIVANTE

SE PRODUCE EN LA VECINDAD INMEDIATA DE UNA RESTAURACIÓN. -
POR LO COMÚN, ES PRODUCTO DE LA EXTENSIÓN INADECUADA DE LA
RESTAURACIÓN ORIGINAL, LA QUE FAVORECE RETENCIÓN DE RESIDUOS,
O DE MALA ADAPTACIÓN DEL MATERIAL DE OBTURACIÓN A LA CAVIDAD,
LO CUAL DEJA UN "MARGEN FILTRANTE". COMO QUIERA QUE SEA, LA
CARIES NUEVA SIGUE EL MISMO PROCESO GENERAL QUE LA CARIES -
PRIMARIA.

SE HA PENSADO QUE LA CARIES RECIDIVANTE SE PRODUCE DEBAJO DE
LAS RESTAURACIONES SI NO SE QUITA TODA LA DENTINA CARIOSA -
ANTES DE HACER LA OBTURACIÓN. LA FALSEDAD DE ESTA IDEA ES -
NOTORIA SI RECORDAMOS QUE LA CARIES DEPENDE NO SOLO DE LA -
PRESENCIA DE MICROORGANISMOS SINO TAMBIÉN DE UN SUBSTRATO, -
LOS CARBOHIDRATOS. CUANDO HAY CARIES RECIDIVANTES DEBAJO DE
LAS RESTAURACIONES, ES POSIBLE COMPRENDER QUE LA RESTAURA -
CIÓN TIENE MÁRGENES INADECUADOS QUE PERMITÍAN LA FILSTRACIÓN
Y ENTRADA TANTO DE BACTERIAS COMO DEL SUBSTRATO. BESIC, EN
1943 ESTUDIÓ EL DESTINO DE LAS BACTERIAS SELLADAS EN LOS
TÚBULOS DENTINALES Y OBSERVÓ QUE LOS LACTOBACILOS MORÍAN, EN
TANTO QUE LOS ESTREPTOCOCOS PERSISTÍAN.

CARIES DETENIDA

ES LA FORMA QUE SE TORNA ESTÁTICA O ESTACIONARIA Y NO MUESTRA TENDENCIA ALGUNA A PROSEGUIR EL AVANCE. ES RELATIVAMENTE RARA Y SE PRODUCE EN EL 0.6% EN TODOS LOS DIENTES EXAMINADOS SEGÚN ESTADÍSTICAS REALIZADAS.

ESTA LESIÓN AFECTA TANTO A LA DENTADURA PRIMARIA COMO A LA PERMANENTE. ES CASI EXCLUSIVA DE LAS CARIES OCLUSALES Y SE CARACTERIZA POR UNA CAVIDAD ABIERTA AMPLIA EN LA CUAL NO HAY RETENCIÓN DE ALIMENTOS Y CUYA DENTINA SUPERFICIAL ABLANDADA Y DESCALCIFICADA SE VA BRUÑENDO GRADUALMENTE HASTA ADQUIRIR UN ASPECTO PARDO Y PÁLIDO, Y SE TORNA DURA. ESTO HA SIDO DENOMINADO "EBURNACIÓN DE LA DENTINA". EN ESTAS CARIES ES COMÚN QUE HAYA ESCLEROSIS DE TÚBULOS DENTINALES Y FORMACIÓN DE DENTINA SECUNDARIA.

OTRA FORMA DE CARIES DETENIDA ES LA QUE SOLEMOS VER EN LAS SUPERFICIES PROXIMALES DE LOS DIENTES CUANDO SE HA EXTRAÍDO UNA PIEZA VECINA Y DEJA AL DESCUBIERTO UNA ZONA PARDA EN EL PUNTO DE CONTACTO, O INMEDIATAMENTE POR DEBAJO DEL DIENTE QUE QUEDA. ESA ZONA REPRESENTA UNA CARIES MUY INCIPIENTE QUE, EN MUCHOS CASOS, SE DETIENE DESPUÉS DE LA EXTRACCIÓN PORQUE SE CONVIERTE EN UNA SUPERFICIE CON AUTOLIMPIEZA.

CUANDO SE EXAMINAN ZONAS CONSIDERADAS COMO CARIES INCIPIENTES DESMINERALIZADAS, SOCAVACIONES SUPERFICIALES O CARIES FRANCAS QUE HABÍAN SIDO TRATADAS CON SOLUCIÓN DE FLUORURO ESTANOSO SE COMPROBÓ QUE ERAN MACROSCÓPICAMENTE SANAS, PERO PRESENTABAN CIERTAS CARACTERÍSTICAS TÍPICAS ADQUIRIDAS.

- 1.- PRESENCIA DE PIGMENTACIÓN PARDA.
- 2.- TRANSFORMACIÓN DE UNA TEXTURA BLANDA EN DURA.
- 3.- VIRAJE DEL COLOR BLANCO GREDOSO AL PARDO CLARO.
- 4.- AUSENCIA DE AUMENTO DEL TAMAÑO DE LA LESIÓN.
- 5.- AUSENCIA DEL AVANCE DE LA LESIÓN EN TANTO PERSISTIERA LA PIGMENTACIÓN.

CUANDO MAYOR ES EL TAMAÑO DE LAS LESIONES EN EL MOMENTO DE LA PRIMERA APLICACIÓN DE FLUORURO, TANTO MAYOR ES LA PROBABILIDAD DE LA DETENCIÓN DE LAS CARIES.

HISTOPATOLOGIA DE LA CARIES DENTAL

LA CARIES DENTAL ES UN PROCESO MUY INTERESANTE PERO DIFÍCIL DE ESTUDIAR DESDE EL PUNTO DE VISTA MICROSCÓPICO EN RAZÓN DE LOS PROBLEMAS QUE PLANTEA LA PREPARACIÓN DEL TEJIDO PARA SU EXÁMEN. PARA UNA MÁS FÁCIL COMPRENSIÓN, LA HISTOPATOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL SERÁ ESTUDIADA BAJO LOS ENCABEZADOS -

GENERALES DE CARIES DE ESMALTE, DENTINA Y CEMENTO.

CARIES DEL ESMALTE

LA MAYORÍA DE LOS INVESTIGADORES ESTIMAN QUE LA CARIES DEL ESMALTE ESTÁ PRECEDIDA POR FORMACIÓN DE UNA PLACA MICROBIANA. EL PROCESO VARÍA LIGERAMENTE, SEGÚN LA LESIÓN SE PRESENTE EN SUPERFICIES LISAS EN FOSAS O FISURAS. POR ESTA RAZÓN, ES MEJOR ESTUDIARLA BAJO ESTOS DOS TÍTULOS.

- CARIES DE SUPERFICIES LISAS

LA SUPERFICIE DEL ESMALTE, POR LO MENOS EN LOS DIENTES RECIEN BROTADOS, ESTÁ CUBIERTA POR UNA MEMBRANA COMPUESTA DE CUTÍCULA PRIMARIA Y SECUNDARIA. EL SIGNIFICADO DE ESTA MEMBRANA EN EL IMPEDIMENTO DE LA FORMACIÓN DE CARIES ES DESCONOCIDO, PERO PROBABLEMENTE NO ES IMPORTANTE PORQUE DESAPARECE PRONTO EN LA VIDA DESPUÉS DEL BROTE.

LA PRIMERA MANIFESTACIÓN DE LA CARIES DEL ESMALTE ES LA APARICIÓN, DEBAJO DE LA PLACA MICROBIANA, DE UNA ZONA DE DESCALCIFICACIÓN, SEMEJANTE A UN ÁREA BLANCA Y LISA DE ASPECTO DE YESO. ANTES DE LA DESINTEGRACIÓN COMPLETA DEL ESMALTE, SE DISTINGUEN VARIAS ZONAS, COMENZANDO DESDE EL LADO DENTINAL DE LA LESIÓN.

ZONA 1 - DE DESCALCIFICACIÓN INICIAL; ESTRIACIÓN TRANSVER-
SAL DE LOS PRISMAS ADAMANTINOS Y PROMINENCIA DE -
LAS ESTRÍAS DE RETZIUS.

ZONA 2 - DE DESCALCIFICACIÓN AVANZADA; PÉRDIDA DE LA -
ESTRUCTURA DE LOS PRISMAS ADAMANTINOS, ÉSTOS SE
CONFUNDEN CON LAS ZONAS INTERPRISMÁTICAS.

ZONA 3 - DE DESCALCIFICACIÓN COMPLETA; PÉRDIDA DE SUBSTAN-
CIA DENTAL CON ACUMULACIÓN DE MICROORGANISMOS.

- CARIES DE FOSAS Y FISURAS

EL PROCESO CARIOSO EN FOSAS Y FISURAS NO DIFIERE, EN SU
NATURALEZA, DEL DE LAS CARIES DE SUPERFICIES LISAS, - -
EXCEPTO EN LO QUE DICTAN LAS VARIACIONES DE LA ANATOMÍA E
HISTOLOGÍA. AQUÍ TAMBIÉN LAS LESIONES COMIENZAN DEBAJO DE
LA PLACA BACTERIANA CON UNA DESCALCIFICACIÓN DEL ESMALTE.

LAS FOSAS Y FISURAS SUELEN SER DE UNA PROFUNDIDAD TAL QUE
ES PREVISIBLE QUE HAYA ESTANCAMIENTO DE ALIMENTOS Y DESCOM-
POSICIÓN BACTERIANA EN SU BASE. ADEMÁS, EL ESMALTE DEL -
FONDO DE ESTAS ESTRUCTURAS PUEDE SER MUY DELGADO, DE - -
MANERA QUE ES FRECUENTE LA LESIÓN DENTAL.

POR OTRA PARTE, ALGUNAS FOSAS Y FISURAS SON POCO PROFUNDAS Y TIENEN UNA CAPA RELATIVAMENTE GRUESA DE ESMALTE EN LA BASE.

SEÑALAMOS QUE LA FORMA GENERAL DE LA LESIÓN ES JUSTAMENTE INVERSA A LA QUE OCURRE EN CARIES DE SUPERFICIES LISAS. -
DEBIDO A ESTA FORMA, CASI INVARIABLEMENTE HAY UNA MAYOR -
CANTIDAD DE TÚBULOS DENTINALES AFECTADOS CUANDO LA LESIÓN -
LLEGA A LA UNIÓN AMELOCEMENTARIA. LAS CARIES DE FOSAS Y -
FISURAS, EN PARTICULAR LAS DE LAS SUPERFICIES OCLUSALES, -
SUELEN PRODUCIR CAVIDADES MAYORES QUE LAS CARIES DE SUPER-
FICIES LISAS PRÓXIMALES.

CARIES DENTINAL

LA CARIES DENTINAL COMIENZA CON LA EXTENSIÓN NATURAL DEL -
PROCESO A LO LARGO DE LA UNIÓN AMELDENTINAL Y LA RÁPIDA -
LESIÓN DE GRANDES CANTIDADES DE TÚBULOS DENTINALES, CADA UNO -
DE LOS CUALES ACTÚA COMO VÍA DE ACCESO QUE LLEGA A LA PULPA -
DENTAL, A LO LARGO DE LA CUAL LOS MICROORGANISMOS SE - -
DESPLAZAN A VELOCIDADES VARIABLES, SEGÚN UNA CANTIDAD DE -
FACTORES. EN CIERTAS OCASIONES LA INVASIÓN SE PRODUCE A -
TRAVÉS DE UNA LAMINILLA DEL ESMALTE, DE MANERA QUE SE - -
PRODUCE LA EXTENSIÓN LATERAL EN LA UNIÓN AMELOCEMENTARIA, Y

ES AFECTADA LA DENTINA SUBYACENTE, PUEDE FORMARSE UNA - -
 CAVIDAD DE TAMAÑO CONSIDERABLE QUE SALVO LA SOCAVACIÓN, -
 PRODUCIRÁ MODIFICACIONES MACROSCÓPIAS MUY LEVES EN EL - -
 ESMALTE QUE LA CUBRE.

- ALTERACIONES DENTINALES INCIPIENTES

LA PENETRACIÓN INICIAL DE LA CARIES EN LA DENTINA PRODUCE
 EN ESTA ALTERACIÓN PREVIAMENTE DESCRITA COMO ESCLEROSIS -
 DENTINAL O "DENTINA TRANSPARENTE". ESTA ESCLEROSIS - -
 DENTINAL ES UNA REACCIÓN DE LOS TÚBULOS DENTINALES VITALES
 Y DE LA PULPA VITAL EN LA CUAL HAY UNA CALCIFICACIÓN DE
 LOS TÚBULOS QUE TIENDE A SELLARLOS E IMPEDIR QUE PROSIGA -
 LA PENETRACIÓN DE LOS MICROORGANISMOS. LA FORMACIÓN DE -
 DENTINA ESCLERÓTICA ES MÍNIMA EN CARIES QUE AVANZAN CON -
 RAPIDEZ Y ES MAYOR EN LAS CARIES CRÓNICAS Y LENTAS. SE
 HA APLICADO EL TÉRMINO "DENTINA TRANSPARENTE" DEBIDO AL -
 PECULIAR ASPECTO TRANSPARENTE DE ESTA ESTRUCTURA CUANDO SE
 OBSERVA UN CORTE POR DESGASTE A LA LUZ TRANSMITIDA. AL
 OBSERVARLA CON LUZ REFLEJADA, ÉSTA ES OSCURA.

- ALTERACIONES DENTINALES AVANZADAS

LA DESCALCIFICACIÓN DE PAREDES DE LOS TÚBULOS LLEVA A SU
 CONFLUENCIA, AUNQUE LA ESTRUCTURA GENERAL DE LA MATRIZ -
 ORGÁNICA SE MANTIENE POR CIERTO TIEMPO. A VECES SE - -

OBSERVA UN ENGROSAMIENTO Y AGRANDAMIENTO DE LA VAINA DE NEUMANN, A INTERVALOS IRREGULARES EN EL TRAYECTO DE LOS TÚBULOS DENTINALES AFECTADOS, ADEMÁS DEL AUMENTO DEL DIÁMETRO DE ÉSTOS DEBIDO A QUE SE LLENAN DE MICROORGANISMOS.

A MEDIDA QUE LA CARIES AVANZA, SE DISTINGUEN DIVERSAS ZONAS QUE TIENDEN A ADOPTAR UNA FORMA MÁS O MENOS TRIANGULAR CON EL VÉRTICE HACIA LA PULPA Y LA BASE HACIA EL ESMALTE. COMENZANDO EN EL LADO PULPAR, EN EL FRENTE DE AVANCE DE LA LESIÓN ADYACENTE A LA DENTINA NORMAL, ESTAS ZONAS SON LAS SIGUIENTES.

ZONA 1 - DE DEGENERACIÓN GRASA DE LAS FIBRAS DE TOMES.

ZONA 2 - DE ESCLEROSIS DENTINAL CARACTERIZADA POR EL DEPÓSITO DE SALES DE CALCIO EN LOS TÚBULOS DENTINALES.

ZONA 3 - DE DESCALCIFICACIÓN DE LA DENTINA, ESTRECHA, QUE PRECEDE A LA INVASIÓN BACTERIANA.

ZONA 4 - DE INVASIÓN BACTERIANA DE DENTINA DESCALCIFICADA PERO INTACTA.

ZONA 5 - DE DENTINA EN DESCOMPOSICIÓN.

DENTINA SECUNDARIA AFECTADA

LA DENTINA SECUNDARIA AFECTADA POR CARIES NO DIFIERE NOTABLEMENTE DE LA DENTINA PRIMARIA EN LAS MISMAS CONDICIONES, EXCEPTO QUE SUELE SER ATACADA CON MAYOR LENTITUD PORQUE LOS TÚBULOS DENTINALES SON MENOS Y DE TRAYECTO MÁS IRREGULAR, DE MANERA QUE RETARDAN LA PENETRACIÓN DE MICROORGANISMOS INVASORES. SIN EMBARGO, TARDE O TEMPRANO SE PRODUCE LA LESIÓN DE LA PULPA CON LA CONSIGUIENTE INFLAMACIÓN Y NECROSIS. A VECES LA CARIES SE EXTENDERÁ LATERALMENTE EN LA UNIÓN DE LA DENTINA PRIMARIA CON LA SECUNDARIA Y PRODUCIRÁ UNA SEPARACIÓN DE LAS DOS CAPAS.

CARIES DEL CEMENTO

LAS CARIES DEL CEMENTO SUELEN PRODUCIRSE EN PERSONAS MAYORES QUE SUFREN UNA RETRACCIÓN GINGIVAL. COMIENZAN CON LA FORMACIÓN DE UNA PLACA MICROBIANA EN LA SUPERFICIE DEL CEMENTO. LOS MICROORGANISMOS LO INVADEN A LO LARGO DE LAS FIBRAS DE SHARPEY CALCIFICADAS O ENTRE LOS HACES DE FIBRAS, COMPARABLE A LA INVASIÓN A LO LARGO DE LOS TÚBULOS DENTINALES.

COMO EL CEMENTO SE FORMA EN CAPAS CONCÉNTRICAS Y PRESENTA - ASPECTO LAMINAR, LOS MICROORGANISMOS TIENDEN A EXTENDERSE EN FORMA LATERAL ENTRE LAS DIVERSAS CAPAS. TRAS LA DESCALCIFICACIÓN DEL CEMENTO, LA PROTEOLISIS DE LA MATRIZ REMANENTE SE HACE EN FORMA SIMILAR AL PROCESO DE LA DENTINA Y FINALMENTE SOBREVIEENE EL ABLANDAMIENTO Y DESTRUCCIÓN DE ESTE TEJIDO.

CLASIFICACION DE CARIES DEL DR. BLACK

UNA VEZ DESTRUIDAS LAS CAPAS SUPERFICIALES DEL ESMALTE, HAY VÍAS NATURALES DE ENTRADA QUE FACILITAN LA PENETRACIÓN DE - LOS ÁCIDOS, JUNTO CON LOS GÉRMEENES QUE SON ESTRUCTURAS NO CALCIFICADAS (LAMELAS, PENACHOS, AGUJAS, ETC.).

EL DR. BLACK CLASIFICÓ A LA CARIES EN CUATRO GRADOS PARA SU MEJOR ESTUDIO.

PRIMER GRADO - ABARCA ÚNICAMENTE ESMALTE.

SEGUNDO GRADO - ABARCA ESMALTE Y DENTINA.

TERCER GRADO - ABARCA ESMALTE, DENTINA Y PULPA (QUE AUN - CONSERVA SU VITALIDAD.

CUARTO GRADO - ABARCA ESMALTE, DENTINA Y PULPA (PERO ÉSTA YA HA SIDO NECROZADA).

SISTEMATOLOGÍA DE LA CARIES DE PRIMER GRADO

EN LA CARIES DE PRIMER GRADO O DEL ESMALTE NO HAY DOLOR, SE LOCALIZA AL HACER LA INSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN, EL ESMALTE SE VE DE BRILLO Y COLOR UNIFORME, PERO DONDE LA CUTÍCULA SE ENCUENTRA INCOMPLETA, DA EL ASPECTO DE MANCHAS BLANQUESINAS GRANULOSAS, OTRAS VECES SE VEN SURCOS TRANSVERSALES OPACOS O BLANCOS AMARILLENOS, O DE COLOR CAFÉ.

MICROSCÓPICAMENTE INICIADA LA CARIES, SE VE EN EL FONDO, LA PÉRDIDA DE SUBSTANCIAS DENTRITAS ALIMENTICIOS, EN DONDE HABITAN NUMEROSAS VARIANTES DE MICROORGANISMOS.

LOS BORDES DE LA GRIETA O CAVIDAD SON DE COLOR CAFÉ MÁS O MENOS OSCUROS Y AL LIMPIAR LOS RESTOS CONTENIDOS EN LA CAVIDAD ENCONTRAMOS QUE SUS PAREDES ESTÁN PIGMENTADAS DE COLOR CAFÉ OSCURO.

SISTEMATOLOGÍA DE LA CARIES DE SEGUNDO GRADO

EN LA DENTINA EL PROCESO ES MUY PARECIDO AUN CUANDO EL AVANCE ES MÁS RÁPIDO, DADO QUE NO ES UN TEJIDO TAN MINERALIZADO COMO EL ESMALTE. LA DENTINA UNA VEZ QUE HA SIDO

ATACADA POR EL PROCESO CARIOSO, PRESENTA TRES CAPAS BIEN -
DEFINIDAS.

- PRIMER CAPA

FORMADA QUÍMICAMENTE POR FOSFATO MONOCÁLCICO, ÉSTA ES LA
MÁS SUPERFICIAL Y SE LE CONOCE CON EL NOMBRE DE ZONA DE -
REBLANDECIMIENTO; ESTÁ CONSTITUIDA POR DENTRITUS ALIMENTI-
CIOS (RESTOS DE ALIMENTO), Y DE DENTINA REBLANDECIDA QUE
TAPIZA LAS PAREDES DE LA CAVIDAD Y SE DESPRENDE FÁCILMENTE
CON UN EXCAVADOR MARCANDO ASÍ EL LÍMITE CON LA ZONA - -
SIGUIENTE.

- SEGUNDA CAPA

ES LA ZONA DE INVASIÓN, TIENE LA CONSISTENCIA DE LA DENTI-
NA SANA; MICROSCÓPICAMENTE HA CONSERVADO SU ESTRUCTURA Y
SOLO LOS TÚBULOS ESTÁN LIGERAMENTE ENSANCHADOS, LOS CUALES
SE ENCUENTRAN LLENOS DE MICROORGANISMOS. LA COLORACIÓN DE
ESTAS DOS ZONAS ES CAFÉ, PERO EL TINTE ES UN POCO MÁS BAJO
EN LA ZONA DE INVASIÓN.

- TERCERA CAPA

ESTÁ FORMADA POR FOSFATO DE TRICALCIO Y ES LA ZONA DE -
DEFENSA, EN ÉSTA LA COLORACIÓN DESAPARECE, LAS FIBRAS DE
TOMES ESTÁN RETRAÍDAS Y SE HAN COLOCADO EN ELLOS, NÓDULOS

DE NEODENTINA, COMO UNA RESPUESTA DE LOS ODONTOBLASTOS QUE OBTURAN LA LUZ DE LOS TÚBULOS TRATANDO DE DETENER EL AVANCE DEL PROCESO CARIOSO.

EL SÍNTOMA PATOGNOMÓNICO O CARACTERÍSTICO DE LA CARIES DE SEGUNDO GRADO, ES EL DOLOR PROVOCADO POR ALGÚN AGENTE, TALES COMO BEBIDAS FRÍAS O CALIENTES, INGESTIÓN DE AZÚCARES, FRUTAS ÁCIDAS O ALGÚN AGENTE MECÁNICO.

SISTEMATOLOGÍA DE LA CARIES DE TERCER GRADO

LA CARIES HA SEGUIDO SU AVANCE PENETRANDO EN LA PULPA, PERO ÉSTA HA CONSERVADO SU VITALIDAD ALGUNA ESPECIE RESTRINGIDA PERO VIVA, PRODUCIENDO INFLAMACIÓN E INFECCIÓN DE LA MISMA CONOCIDA CON EL NOMBRE DE PULPITIS.

EL SÍNTOMA CARACTERÍSTICO EN ESTE GRADO DE CARIES ES EL DOLOR PROVOCADO O ESPONTÁNEO. EL DOLOR PROVOCADO ES DEBIDO TAMBIÉN A AGENTES FÍSICO-QUÍMICOS O MECÁNICOS; EL ESPONTÁNEO NO HA SIDO PRODUCIDO POR NINGUNA CAUSA EXTERNA, SINO POR LA CONGESTIÓN DEL ÓRGANO PULPAR, EL CUAL AL INFLAMARSE EJERCE PRESIÓN SOBRE LOS NERVIOS SENSITIVOS PULPARES. ÉSTE DOLOR SE AGUDIZA POR LAS NOCHES, DEBIDO A LA POSICIÓN HORIZONTAL DE LA CABEZA AL ESTAR ACOSTADO.

SISTEMATOLÓGIA DE LA CARIES DE CUARTO GRADO

EN ESTE GRADO DE CARIES LA PULPA YA HA SIDO DESTRUÍDA Y -
PUEDEN VENIR VARIAS COMPLICACIONES. CUANDO LA PULPA HA SIDO
DESINTEGRADA EN SU TOTALIDAD NO HAY DOLOR NI ESPONTÁNEO NI
PROVOCADO, LA DESTRUCCIÓN DE LA PARTE CORONARIA ES TOTAL O
CASI TOTAL, CONSTITUYENDO LO QUE SE LLAMA VULGARMENTE COMO
UN RAIGÓN. LA COLORACIÓN DE LA PARTE QUE AUN QUEDA, ES DE
COLOR CAFÉ OSCURO.

DEJAMOS ASENTADO QUE NO EXISTE SENSIBILIDAD, VITALIDAD Y -
CIRCULACIÓN, Y ES POR ELLO QUE NO EXISTE DOLOR, PERO LAS -
COMPLICACIONES DE ESTE GRADO DE CARIES SI SON DOLOROSAS.

EN GENERAL DEBEMOS PROCEDER A REALIZAR LA EXTRACCIÓN EN -
ESTE GRADO DE CARIES SIN ESPERAR, DE NO HACER ASÍ EXPONDRE -
MOS A NUESTRO PACIENTE A COMPLICACIONES MUY SERIAS O SI LAS
CIRCUNSTANCIAS LO PERMITEN Y TOMANDO TODAS LAS PRECAUCIONES
DEBIDAS SE PODRÁ REALIZAR UN TRATAMIENTO ENDODÓNTICO.

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICOPRIMER GRADO

- INTERROGATORIO

DATOS SIN IMPORTANCIA, LA LESIÓN PASA DESAPERCIBIDA AL PACIENTE, QUIEN PUEDE REPORTAR UNA MANCHA BLANQUESINA, AMARILLENTA O CAFÉ EN EL DIENTE; ASPEREZA O IRREGULARIDAD EN EL ESMALTE QUE CORRESPONDE AL PRINCIPIO DE LA DESMINERALIZACIÓN ADAMANTINA. AUSENCIA DE DOLOR.

- INSPECCIÓN

LA ZONA DE CARIES PRESENTA ESMALTE CON TRANSLUCIDEZ ANORMAL, OPACO, DE ASPECTO CRETÁCEO O SEMEJANTE A GIS, RUGOSO, ÁSPERO, BLANQUECINO O AMARILLENTO, CON PEQUEÑA PÉRDIDA DE SUBSTANCIA; OBSERVANDO A MAYOR AUMENTO PÉRDIDA DE PERIKIMATA. ES IMPORTANTE UTILIZAR ESPEJOS. TEJIDOS BLANDOS NORMALES.

- PALPACIÓN

AL UTILIZAR EL EXPLORADOR SENTIMOS IRREGULARIDAD, ASPEREZA, RUGOSIDAD EN EL ÁREA DESMINERALIZADA, O BIEN EL EXPLORADOR SE HUNDE Y ATORA EN SURCOS, HOYOS, FISURAS O DEFECTOS ESTRUCTURALES. NO HAY DOLOR. TEJIDOS BLANDOS NORMALES.

- PERCUSIÓN

VERTICAL Y LATERAL EN CADA UNA DE LAS CÚSPIDES. DATOS -
NEGATIVOS. NO HAY DOLOR.

- PERCUSIÓN AUSCULTATIVA

VERTICAL Y LATERAL EN CADA UNA DE LAS CÚSPIDES. EL SONIDO
ES DE TONO ALTO. EL GOLPE ES SECO AL ENCONTRAR UN DIENTE
SÓLIDAMENTE IMPLANTADO EN SU ALVEOLO.

- MOVILIDAD

VERTICAL Y LATERAL. NEGATIVA, EL DIENTE SE ENCUENTRA -
FIRMEMENTE IMPLANTADO. NO HAY DOLOR.

- MEDICIÓN

PUEDE HABER CONSIDERABLE PÉRDIDA DE ESTRUCTURA DENTINARIA
SUPERFICIAL ASOCIADA CON POCA PROFUNDIDAD DE LA CARIES, -
PÉRDIDA DE SUSBSTANCIA CIRCUNSCRITA AL ESPESOR DEL ESMALTE.
EL EXPLORADOR SE HUNDE 1 O 1,5 MM., EN SURCOS, HOYOS, -
FISURAS O DEFECTOS ESTRUCTURALES.

- ROENTGENOGRAFÍA

PARA DIENTES ANTERIORES SE UTILIZA LA RADIOGRAFÍA PERIOA -
PICAL, PARA POSTERIORES LA DE ALETA O INTERPROXIMAL. LA

CARIES PROXIMAL APARECE EN LA RADIOGRAFÍA COMO UNA SOMBRA RADIOLÚCIDA ABAJO DEL ÁREA DE CONTACTO EN PROFUNDIDAD AL - ESPESOR DEL ESMALTE. LA RADIOGRAFÍA DA DATOS IMPRECISOS - TRATÁNDOSE DE CARIES DEL CUELLO Y DE CARAS OCLUSALES DEL PRIMER GRADO. LIMITACIÓN POR LA SUPERPOSICIÓN DE PLANOS. HUESO ALVEOLAR, LÁMINA DURA Y MEMBRANA PARODONTAL NORMALES.

- PRUEBAS FISIOMÉTRICAS PULPARES
(VITALIDAD PULPAR)

EL ESTÍMULO DEBE APLICARSE SOBRE ESMALTE SANO. EL UMBRAL DE EXCITACIÓN PULPAR ES NORMAL. LA PULPA SE ENCUENTRA EN ESTADO NORMAL.

TERMICA - FRÍO; RESPUESTA DOLOROSA EN EL UMBRAL NORMAL DE IRRITACIÓN.

CALOR - RESPUESTA DOLOROSA EN EL UMBRAL NORMAL DE IRRITACIÓN.

ELECTRICA - RESPUESTA DOLOROSA EN EL UMBRAL NORMAL DE IRRITACIÓN.

- TRANSLUMINACIÓN

EL DIENTE NORMAL APARECE BRILLANTE, LIGERAMENTE SONROSADO, TRANSLÚCIDO CON UNA PEQUEÑA SOMBRA EN EL CENTRO, DEBIDO A LA CÁMARA PULPAR. DIENTE CON CARIES, EL ESMALTE AFECTADO

PIERDE TRANSLUCIDEZ, APARECE UNA SOMBRA OSCURA EN EL -
 ÁREA CARIOSA. EL HAZ DE LUZ DIRIGIDO DIRECTAMENTE SOBRE
 EL ÁREA AFECTADA PERMITE VER UN ESMALTE OPACO, BLANQUESINO
 O AMARILLENTO. TEJIDOS BLANDOS NORMALES.

SEGUNDO GRADO

- INTERROGATORIO

EL PACIENTE PUEDE O NO REPORTAR PRESENCIA DE UNA CAVIDAD -
 EN EL DIENTE. OCASIONALMENTE LA CAVIDAD SE LE HACE MANI-
 FIESTA REPENTINAMENTE AL MASTICAR ALGO DURO O CONSISTENTE.

EL SÍNTOMA MÁS FRECUENTE EN LA CARIES ACTIVA ES LA APARI -
 CIÓN DE DOLOR DENTINARIO PROVOCADO POR DIVERSOS ESTÍMULOS.
 EJEMPLO: FRÍO, CALOR, DULCE, ÁCIDO, SALADO, MECÁNICO, -
 EMPAQUE DE ALIMENTOS, ETC. EL DOLOR CESA EN CUANTO SE -
 ELIMINA EL IRRITANTE, SI PERSISTE POR BREVE TIEMPO, LO QUE
 ES MÁS FRECUENTE EN SEGUNDO GRADO PROFUNDO, NOS HACE -
 PENSAR EN UN ESTADO DE HIPEREMIA PASIVA, TRANSICIÓN A LA
 PULPITIS.

DOLOR PUNZANTE, URENTE, INICIADO DE POCO TIEMPO ATRÁS, DE
 CORTA DURACIÓN, DE POCA INTENSIDAD, LOCALIZADO PERO NO -
 FÁCILMENTE LOCALIZABLE POR EL PACIENTE; QUIEN FRECUENTE -

MENTE CONFUNDE EL DIENTE AFECTADO CON OTRO DE LA MISMA -
ARCADA. GENERALMENTE NO HA TENIDO NECESIDAD DE RECURRIR A
ANALGÉSICOS PARA CALMAR EL DOLOR.

- INSPECCIÓN

SE OBSERVA SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD EN EL ESMALTE Y LA
PRESENCIA DE UNA CAVIDAD. LA DENTINA HA PERDIDO SUS CARAC
TERÍSTICAS NORMALES; APARECE SIN BRILLO, CON CAMBIO DE -
COLOR QUE VA DESDE EL BLANQUESINO AMARILLENTO, PAJA, CAFÉ
CLARO, GRISÁCEO, DENTINA HÚMEDA, DESORGANIZADA Y OLOR ACRE
EN CARIES ACTIVA.

EN CARIES EN FASE ESTACIONARIA CRÓNICA O DE AVANCE LENTO -
LA DENTINA TIENE COLOR OSCURO, NEGRUZCO O MELANOIDE DE -
ASPECTO RESECO, FIBROSA CON APARIENCIA DE MADERA OSCURA.
TEJIDOS BLANDOS NORMALES.

- PALPACIÓN

TEJIDOS BLANDOS NORMALES. LA PALPACIÓN DE TEJIDO CARIOSO
SE EFECTÚA POR INTERMEDIO DE EXPLORADORES Y EXCAVADORES. -
LA DENTINA AFECTADA PRESENTA MENOR CONSISTENCIA DE LA -
NORMAL, HABIENDO PERDIDO EL ESTRIDOR DENTINARIO AL FROTAR-
LA CON EL EXPLORADOR.

- CARIES ACTIVA

LAS CAPAS ESTÁN REBLANDECIDAS, CON MAYOR ORGANIZACIÓN Y CONSISTENCIA QUE LAS PRIMERAS SEMEJANDO HULE AL EXCAVARLAS, SE DESPRENDEN EN CAPAS SUPERPUESTAS BIEN DELIMITADAS COMO DE CEBOLLA, EXHIBIENDO GRAN SENSIBILIDAD Y DESPERTANDO INTENSO DOLOR MOMENTÁNEO. LAS CAPAS PROFUNDAS TIENEN ASPECTO ESCAMOSO, SIN BRILLO Y POCA SENSIBILIDAD.

- CARIES EN FASE CRÓNICA

LA DENTINA CARIOSA SUPERFICIAL ES DE CONSISTENCIA CORROSA, INSENSIBLE, LAS CAPAS MÁS PROFUNDAS DE CONSISTENCIA EBURNEA, Y APARIENCIA DE EBONITA.

EN GENERAL, MAYOR CANTIDAD DE TEJIDO REBLANDECIDO SIGNIFICA MAYOR PROFUNDIDAD Y MAYOR VELOCIDAD DE PROGRESIÓN DE LA CARIES EN MENOR TIEMPO; MAYOR SEVERIDAD DEL ATAQUE, MENOR RESISTENCIA DEL DIENTE, MENOR RESPUESTA DE DEFENSA PULPAR, COMÚN EN CARIES ACTIVA Y DE SEGUNDO GRADO PROFUNDO.

- PERCUSIÓN

VERTICAL Y LATERAL EN CADA UNA DE LAS CÚSPIDES. DATOS NEGATIVOS. NO HAY DOLOR.

- PERCUSIÓN AUSCULTATIVA

VERTICAL Y LATERAL EN CADA UNA DE LAS CÚSPIDES. EL SONIDO ES DE TONO ALTO. EL GOLPE ES SECO AL ENCONTRAR UN DIENTE SÓLIDAMENTE IMPLANTADO EN SU ALVEOLO.

- MOVILIDAD

VERTICAL Y LATERAL. NEGATIVA, EL DIENTE SE ENCUENTRA FIRMEMENTE IMPLANTADO. NO HAY DOLOR.

- MEDICIÓN

AUN CUANDO NO HAY MEDIDAS DEFINITIVAS PARA JUZGAR EL GRADO DE PROFUNDIDAD ÉSTE ESTÁ REGIDO POR LA CERCANÍA DE LA CRIES A LA PULPA DENTINARIA Y LA ALTERACIÓN PATOLÓGICA QUE HAYA SUFRIDO. EL TAMAÑO DE LA PULPA Y POR LO TANTO EL ESPESOR TOTAL DE ESMALTE MÁS DENTINA VARÍA EN DIFERENTES REGIONES DEL DIENTE, EN RELACIÓN A IRRITACIONES PREVIAS POR FORMACIÓN DE DENTINA SECUNDARIA, CRIES DENTINARIA, OBTURACIONES, ABRASIÓN, ATRISIÓN, EROSIÓN, ETC. LAS SIGUIENTES MEDIDAS SON GUÍA.

- CRIES PROFUNDA

AQUELLA QUE LLEGA A MAYOR PROFUNDIDAD DE 1 MM. DE DISTANCIA DE LA PULPA, O BIEN MIDIENDO DE LA SUPERFICIE EXTERNA HACIA EL FONDO DE LA CRIES.

- CARA OCLUSAL DE MOLARES Y PREMOLARES
MÁS DE 5.9 MM.
- CARAS INTERPROXIMALES DE MOLARES Y PREMOLARES
MÁS DE 3 MM.
- CUELLO DE TODOS LOS DIENTES
MÁS DE 1.5 MM.
- CARAS INTERPROXIMALES DE DIENTES ANTERIORES SUPERIORES
MÁS DE 1.5 MM.
- CARAS INTERPROXIMALES DE ANTERIORES INFERIORES
MÁS DE 1 MM.
- ROENTGENOGRAFÍA

POR SÍ SOLA LA RADIOGRAFÍA NO BASTA PARA DIAGNOSTICAR EL GRADO DE CARIES. PRESENCIA DE SOMBRA RADIOLÚCIDA EN PARTES DE LA CORONA O CUELLO DENTINARIO QUE ABARCA ESMALTE Y DENTINA DE PREFERENCIA EN LAS ZONAS SUSCEPTIBLES A LA CARIES. LA SUPERPOSICIÓN DE PLANOS PUEDE HACER CONFUNDIR UN SEGUNDO GRADO CON UN TERCER GRADO. PODEMOS ESTABLECER DISTANCIA ENTRE CARIES Y PULPA; LEJANÍA O VECINDAD ESTRECHA.

HUESO ALVEOLAR, LÁMINA DURA Y MEMBRANA PARODONTAL NORMALES.

- PRUEBAS FISIOMÉTRICAS PULPARES
(VITALIDAD PULPAR)

LA SENSIBILIDAD DENTINARIA EN LA CORONA SE RELACIONA CON -
CIERTA DISTRIBUCIÓN ZONAL EN RELACIÓN CON LA ANATOMÍA -
PULPAR; UNA REGIÓN PULPAR DETERMINADA EN SENSIBILIDAD A
UNA ZONA CIRCUNSCRITA DE LA CORONA, PARTICULARMENTE EN -
DIENTES MULTIRRADICULARES; POR ESTA RAZÓN, LA APLICACIÓN -
DEL O LOS ESTÍMULOS DEBE EFECTUARSE TANTO EN LA CARA - -
LABIAL COMO EN LA LINGUAL, ASÍ COMO EN CADA UNA DE LAS
DIVERSAS CÚSPIDES.

EN SEGUNDO GRADO SUPERFICIAL, O EN CARIES "FASE CRÓNICA" -
LAS RESPUESTAS PULPARES AL ESTÍMULO BÁSICAMENTE SON LAS
NORMALES AUN CUANDO HISTOLÓGICAMENTE LA PULPA PRINCIPIA A
MOSTRAR DISCRETA ALTERACIÓN.

TERMICA - FRÍO, RESPUESTA DOLOROSA EN EL UMBRAL NORMAL DE
IRRITACIÓN.

CALOR - RESPUESTA DOLOROSA EN EL UMBRAL NORMAL DE IRRITA
CIÓN.

ELECTRICA - RESPUESTA DOLOROSA LIGERAMENTE ABAJO DEL -
UMBRAL DE IRRITACIÓN.

- CARIES PROFUNDA

EN CARIES ACTIVA LA PULPA SUFRE MAYOR ALTERACIÓN PATOLÓGICA, COMO CONSECUENCIA SE INICIA UNA FASE DE HIPERALGÉSIA QUE PRINCIPIA A ABATIR EL UMBRAL NORMAL DE IRRITACIÓN, DISMINUYE LIGERAMENTE LA CANTIDAD DE ESTÍMULO NECESARIO PARA PRODUCIR RESPUESTA DOLOROSA.

TERMICA - FRÍO, RESPUESTA DOLOROSA LIGERAMENTE ABAJO DEL UMBRAL DE IRRITACIÓN.

CALOR - RESPUESTA DOLOROSA LIGERAMENTE ABAJO DEL UMBRAL DE IRRITACIÓN.

ELECTRICA - RESPUESTA DOLOROSA LIGERAMENTE ABAJO DEL UMBRAL DE IRRITACIÓN.

- TRANSLUMINACIÓN

EL HAZ DE LUZ DEMUESTRA UNA CAVIDAD O UNA SOBRE OSCURA EN LA CORONA MUCHO MÁS AMPLIA QUE EN EL PRIMER GRADO, EL RESTO CONSERVA SU TRANSLUCIDEZ NORMAL, EN OCASIONES ES POSIBLE VISUALIZAR LA DISTANCIA ENTRE EL FONDO CARIOSO Y LA CÁMARA PULPAR. LOS TEJIDOS CIRCUNDANTES AL DIENTE Y LOS TEJIDOS BLANDOS VECINOS APARECEN NORMALES.

TERCER GRADO

- INTERROGATORIO

LA QUEJA MÁS FRECUENTE EN EL TERCER GRADO AGUDO ES EL -
 SUFRIMIENTO DE DOLOR CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS. -
 DE BASTANTE TIEMPO ATRÁS QUE SIENDO TOLERABLE Y ESPORÁDICO
 AHORA ES MÁS FRECUENTE Y DE EXTENSA INTENSIDAD INTOLERABLE,
 DEBIENDO RECURRIR A ANALGÉSICOS PARA CALMARLO AUNQUE EN -
 OCASIONES NO LOGRAN SU EFECTO. DOLOR ESPONTÁNEO, INTERMI-
 TENTE POR CRISIS PAROXÍSTICAS, CUALQUIER IRRITANTE DESPIER
 TA UNA CRISIS QUE NO CESA AUN CUANDO SE ELIMINE EL IRRITAN
 TE; DOLOR POR OLEADAS, INICIÁNDOSE CON Poca INTENSIDAD Y
 AUMENTANDO EN ELLA HASTA LLEGAR A UN CLÍMAX INSUFRIBLE, -
 CON CRISIS CADA VEZ MÁS FRECUENTES, DOLOR DE PREFERENCIA -
 NOCTURNO POR LA POSICIÓN NO LOCALIZABLE POR EL PACIENTE, -
 POR CARECER LA PULPA DE FIBRAS NERVIOSAS TÁCTILES, SÓLO -
 PODRÁ REFERIRSE AL LADO DERECHO O IZQUIERDO, IRRADIADO Y A
 VECES REFLEJO A CUALQUIER ÁREA INERVADA POR EL TRIGÉMINO,
 DIFUSO, VISCERAL, TENSIVO CON SENSACIÓN DE PLENITUD O -
 ESTALLAMIENTO DEL DIENTE. EL FRÍO, AGUA O AIRE, OCASIONAL
 MENTE TIENDEN A CALMARLO; EL CALOR AUMENTA SU INTENSIDAD.
 EL PACIENTE PUEDE REPORTAR UN LIGERO MALESTAR GENERAL, -
 ESTADO DE VIGILIA Y FEBRICULAR, AGOTAMIENTO, EXASPERACIÓN,
 ANSIEDAD, DESESPERACIÓN E IRRITABILIDAD.

- INSPECCIÓN

SE CONSERVAN LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS DENTINARIAS QUE EN LA CARIES ACTIVA DE SEGUNDO GRADO PROFUNDO. CUANDO SE REMUEVE EL FONDO DEL TEJIDO CARIOSO PUEDE APARECER A SIMPLE VISTA LA COMUNICACIÓN PULPAR SANGRANTE O EMERGER UNA GOTTA DE PUS. LA INSPECCIÓN CUIDADOSA, CON LUZ Y ESPECIALMENTE CON TRANSILUMINACIÓN PUEDE DESCUBRIR EN LOS TEJIDOS BLANDOS QUE RECUBREN EL ÁREA RADICULAR UNA LÍNEA VERTICAL DE ENROJECIMIENTO, CORRESPONDIENTES A ALGUNO DE LOS VASOS SANGUÍNEOS GINGIVALES EN ESTADO DE PLÉTORA.

- PALPACIÓN

SOLO LA CARIES ACTIVA, O LA CARIES CRÓNICA TRANSFORMADA EN ACTIVA PRODUCEN UN TERCER GRADO. LA CARIES CRÓNICA RARAMENTE LO HACE. LAS CARACTERÍSTICAS DENTINARIAS SON SIMILARES A LAS DEL SEGUNDO GRADO PROFUNDO, EXHIBIENDO MUCHO MAYOR SENSIBILIDAD, CON LA POSIBILIDAD FRECUENTE DE DESENCADENAR UNA CRISIS DOLOROSA INTENSA AL EFECTUAR LA REMOCIÓN DENTINARIA. EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS AL REMOVER LA DENTINA, SE ESTABLECE LA EXPOSICIÓN PULPAR, AUN CUANDO PUEDE EXISTIR UN TERCER GRADO SIN DICHA EXPOSICIÓN. EL TERCER GRADO SIGNIFICA UNA SEVERA ALTERACIÓN PULPAR (PULPITIS) ORIGINADA POR CARIES DENTINARIA, AUN CUANDO NO EXISTA LA COMUNICACIÓN PULPAR MACROSCÓPICA. TEJIDOS

BLANDOS NORMALES O DISCRETÍSIMA ALTERACIÓN INFLAMATORIA EN EL REPLIEGUE MUCOLABIAL.

- PERCUSIÓN

VERTICAL Y LATERAL EN CADA UNA DE LAS CÚSPIDES. EN GENERAL OFRECE DATOS NEGATIVOS AUN CUANDO OCASIONALMENTE SE PROVOCA LIGERÍSIMO DOLOR AL PERCUTIR ALGUNA CÚSPIDE.

- PERCUSIÓN AUSCULTATIVA

SE ESCUCHA UN SONIDO DE TONO ALGO MÁS GRAVE QUE EL NORMAL.

- MOVILIDAD

VERTICAL Y LATERAL NEGATIVA. EL DIENTE SE ENCUENTRA BIEN IMPLANTADO EN EL ALVEOLO.

- MEDICIÓN

VER DATOS DE SEGUNDO GRADO PROFUNDO.

- ROENTGENOGRAFIA

POR SI SOLA LA INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA NO BASTA PARA DIAGNÓSTICAR UN TERCER GRADO. LOS DATOS A TRAVÉS DE LA CORONA SIMILARES A LOS DE SEGUNDO GRADO PROFUNDO, CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS A NIVEL DEL MECANISMO DE

SOPORTE.

- TERCER GRADO AGUDO DE DESARROLLO RÁPIDO
FASE INICIAL; HUESO ALVEOLAR NORMAL, LÁMINA DURA NORMAL,
LIGERÍSIMO ENGROSAMIENTO DE LA MEMBRANA PARODONTAL.

- TERCER GRADO CRÓNICO DE DESARROLLO LENTO
O AGUDO EN FASE MÁS AVANZADA
HUESO ALVEOLAR; PEQUEÑA SOMBRA RADIOLÚCIDA A NIVEL - -
APICAL, DISCONTINUIDAD DE LA LÁMINA DURA A NIVEL APICAL,
ENGROSAMIENTO DE LA MEMBRANA PARODONTAL.

- PRUEBAS FISIOMÉTRICAS PULPARES
(VITALIDAD PULPAR)

EL TERCER GRADO (PULPITIS) ES UN ESTADO TRANSICIONAL, -
CAMBIANTE, HASTA LA DEGENERACIÓN PULPAR SI NO ES TRATADO A
TIEMPO. LAS PRUEBAS FISIOMÉTRICAS DE DATOS DIFERENTES -
SEGÚN SEA EL ESTADO DEL ÓRGANO PULPAR EN EL MOMENTO DEL -
EXÁMEN. FASE INICIAL; PULPA EN ESTADO DE HIPERAGUDO, EL
UMORAL DE EXCITACIÓN SE ABATE CONSIDERABLEMENTE. PRUEBA
ELÉCTRICA; LA PULPA RESPONDE SEVERAMENTE, CON CRISIS DOLO-
ROSA AL MÍNIMO DE CORRIENTE ELÉCTRICA, LA APLICACIÓN BAJO
CALOR ORIGINA UNA RESPUESTA SIMILIAR; EL FRÍO OCASIONALMEN
TE SI NO ES INTENSO CALMA EL DOLOR, SI ES INTENSO DESPIER-
TA UNA CRISIS.

- FASE AVANZADA

1. PUEDEN PRESENTARSE DOS CASOS; CONFORME LA DEGENERACIÓN TOTAL DE LA PULPA AVANZA, SU CAPACIDAD REACCIONAL DISMINUYE.
2. EN DIENTES MULTIRRADICULARES PUEDE HABER DEGENERACIÓN EN ALGUNA RAÍZ, MIENTRAS OTRA CONSERVA SU ALTO PODER REACCIONAL.

EN EL PRIMER CASO ES NECESARIO MAYOR CANTIDAD DE ESTÍMULO ELÉCTRICO, FRÍO O CALOR PARA OBTENER RESPUESTA POSITIVA. EN EL SEGUNDO CASO LA RESPUESTA POSITIVA O NEGATIVA SEGÚN EL CASO PUEDE SER ZONAL.

- TRANSILUMINACIÓN

DATOS SIMILARES A LOS DEL SEGUNDO GRADO CON MAYORES POSIBILIDADES DE HALLAZGOS POSITIVOS EN LOS TEJIDOS BLANDOS, ENROJECIMIENTO VASOS SANGUÍNEOS EN PLÉTORA.

CAPITULO III

YATROGENIA.

YATROGENIAEXTIRPACIÓN INTENCIONAL O
TERAPÉUTICA

SE INCLUYE EN ESTE GRUPO CUALQUIER INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA O FARMACOLÓGICA QUE, AUNQUE LESIONE TOTAL O PARCIALMENTE LA PULPA, SE HAYA PLANIFICADO INTENCIONALMENTE COMO TERAPÉUTICA. EL TÍPICO EJEMPLO ES LA BIOPULPECTOMÍA TOTAL, O SEA, LA COMPLETA EXTIRPACIÓN PULPAR EN LAS AFECCIONES PULPARES NO TRATABLES O IRREVERSIBLES.

PREPARACIÓN DE CAVIDADES EN ODONTOLOGÍA
OPERATORIA Y DE MUÑONES EN CORONAS Y PUENTES

UNA CORRECTA PREPARACIÓN DE CAVIDADES O DE MUÑONES DE PRÓTESIS SIGNIFICA UN PLANTEAMIENTO CUIDADOSO, NO SOLO RESPECTO A LA TÉCNICA DE LA ESPECIALIDAD EN SÍ, SINO AL EVITAR CUALQUIER ACCIÓN LESIVA A LA PULPA DENTARIA. DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS SE HAN INVESTIGADO LAS LESIONES PULPARES, (MUCHAS VECES FINALIZANDO EN NECROSIS) YATROGÉNICAS, CAUSADAS EN LAS DISTINTAS FASES DE LAS PREPARACIONES DENTARIAS, TANTO POR LOS HALLAZGOS CLÍNICOS COMO POR TRABAJOS DE PATOGENIA EXPERIMENTAL EN DIENTES HUMANOS Y DE DIVERSOS ANIMALES. LOS FACTORES QUE INTERVIENEN SON LOS SIGUIENTES.

1. CONOCIMIENTO DE LA MORFOLOGÍA PULPAR Y CÁLCULO CORRECTO - DEL CORTE DENTINARIO.
2. TIPO DE MATERIAL, TAMAÑO, DUREZA, FILO Y FORMA DE LOS - INSTRUMENTOS USADOS.
3. VELOCIDAD DE ROTACIÓN (GENERALMENTE MEDIDA EN REVOLUCIO - NES POR MINUTO).
4. DURACIÓN DEL TIEMPO DE TRABAJO ACTIVO.
5. PRESIÓN EMPLEADA.
6. CALOR GENERADO POR LA FRICCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS ROTATO - RIOS.
7. DESECACIÓN DE LAS PREPARACIONES.

AL PREPARAR CUALQUIER TIPO DE CAVIDAD O MUÑÓN, SOBRETUDO SI ES PROFUNDA O HAY QUE ELIMINAR GRAN CANTIDAD DE DENTINA, ES NECESARIO CONOCER DE ANTEMANO LA TOPOGRAFÍA PULPAR DEL - - DIENTE Y EXAMINAR DETENIDAMENTE EL ROENTGENOGRAMA CORONARIO, A FIN DE EVITAR A TODO TRANCE ALCANZAR O HERIR UN CUERNO - PULPAR O CUALQUIER OTRA REGIÓN DE LA PULPA.

HAY QUE RECURRIR A UN EXÁMEN METÓDICO QUE FACILITE EL - - CONCEPTO TRIDIMENSIONAL DEL TRABAJO REALIZADO O POR REALIZAR, EXTREMANDO LA CAUTELA Y LA PRECISIÓN AL ACERCARNOS A LA - PULPA Y CONTROLANDO EN CAVIDADES PROFUNDAS LA RELACIÓN - CAVIDA-PULPA POR TODOS LOS MEDIOS AL ALCANCE.

EL TRAUMA POR INSTRUMENTOS DE MANO (EXCAVADORES) O, LO QUE ES MÁS COMÚN, POR ROTATORIOS, PUEDE PRODUCIR HERIDA O EXPOSICIÓN PULPAR. ESTO PUEDE SUCEDER NO SOLAMENTE EN CAVIDADES - MODELO II Y IV O EN MUÑONES COMPLEJOS DE CORONAS Y PUENTES, SINO TAMBIÉN OCASIONALMENTE EN CAVIDADES I, III Y V. CUANDO SE PRODUCE ESTA LESIÓN, HAY QUE INTERVENIR DE INMEDIATO Y, DESPUÉS DEL AISLAMIENTO HABITUAL, HACER EL RECUBRIMIENTO - DIRECTO PULPAR, PULPOTOMÍA O PULPECTOMÍA, SEGÚN EL TIPO DE LESIÓN, PRESENCIA DE DENTINA REBLANDECIDA, EDAD DEL PACIENTE, ETC.

RESPECTO A LOS OTROS FACTORES, LA PATOGENIA EXPERIMENTAL HA PROPORCIONADO DATOS VALIOSOS Y HA PERMITIDO SU EVALUACIÓN - CON RECOMENDACIONES CONCRETAS PARA DISMINUIR EN LO POSIBLE EL RIESGO DE PRODUCIR LESIONES PULPARES. LOS PRINCIPALES - TÓPICOS QUE SE HAN INVESTIGADO HAN SIDO: CALOR GENERADO POR LA FRICCIÓN, VELOCIDAD, PRESIÓN Y DURACIÓN EN EL EMPLEO DE - PUNTAS, FRESAS Y DISCOS, REFRIGERACIÓN DEL CALOR PRODUCIDO - POR MEDIO DE AIRE Y AGUA Y DESECACIÓN DE LA CAVIDAD.

RESTAURACIÓN EN OPERATORIA Y EN CORONAS Y PUENTES

FACTORES MECÁNICOS, TÉRMICOS Y ELÉCTRICOS PUEDEN IRRITAR O - LESIONAR LA PULPA DURANTE LAS TÉCNICAS DIVERSAS EN LA -

RESTAURACIÓN OPERATORIA O PROTÉSICA. EL EMPLEO DE CIERTOS -
MATERIALES EN LA TOMA DE IMPRESIONES PUEDE SER NOCIVO, COMO
OCURRE CON LA GODIVA O PASTA DE MODELAR, EN GENERAL USADA -
DENTRO DE ANILLOS O BANDAS DE COBRE Y PREVIAMENTE REBLANDECI
DA POR EL CALOR.

TANTO LA PRESIÓN EJERCIDA CON ESTA TÉCNICA COMO LA TEMPERATU
RA OBTENIDA PARA REBLANDECER LA GODIVA, PUEDEN RESULTAR -
PELIGROSAS PARA LA PULPA, ASÍ COMO LA PRESIÓN NEGATIVA AL
DESINSERTAR LA IMPRESIÓN PUEDE PRODUCIR ASPIRACIÓN ODONTO -
BLÁSTICA.

LOS REFERIDOS AUTORES ACONSEJAN EMPLEAR MEJOR LAS PASTAS DE
CAUCHO (MERCAPTAN), Y SE OBSERVÓ QUE NO PRODUCEN IRRITACIÓN
ALGUNA; IGUALMENTE PODRÁN UTILIZARSE LOS HIDROCOLOIDES COMO
MATERIAL DE IMPRESIÓN.

EL DIENTE SANO Y NO INTERVENIDO, RARA VEZ PUEDE SUFRIR - -
LESIONES PULPARES A CAUSA DE CAMBIOS TÉRMICOS; EL CALOR -
GENERADO POR EL TRABAJO CON INSTRUMENTOS ROTATORIOS PUEDE -
OCASIONAR PROCESOS PULPARES, LAS OTRAS DOS CAUSAS PRODUCTO -
RAS DE CALOR Y EVENTUALMENTE PELIGROSAS PARA LA VIDA PULPAR
SON: EL PULIDO DE OBTURACIONES Y EL CALOR GENERADO POR LAS
RESINAS AUTOPOLIMERIZABLES O EL FRAGUADO DE LOS CEMENTOS.

DURANTE EL PULIDO DE AMALGAMA, INCRUSTACIONES POR EL MÉTODO DIRECTO E INCLUSO OBTURACIONES ESTÉTICAS, SE REFRIGERARÁ CON UN CHORRO DE AGUA FRÍA, LO MISMO QUE CUANDO EL FRAGUADO DE UN CEMENTO SEA HIPERTÉRMICO, TANTO CUANDO SE EMPLEE COMO BASE COMO EN LA CEMENTACIÓN DE UNA INCRUSTACIÓN, UNA CORONA O UN PUENTE FIJO. EL PROBLEMA DE LAS RESINAS AUTOPOLIMIZABLES ES MÁS COMPLEJO, PUES ES TERMOQUÍMICO, PERO SERÁ CONVENIENTE UTILIZAR LAS MARCAS CUYA POLIMERIZACIÓN PRODUZCA ESCASO AUMENTO DE LA TEMPERATURA Y, POR SUPUESTO, LOS AISLANTES O BASES DE RIGOR.

LA CORRIENTE ELÉCTRICA ENTRE DOS OBTURACIONES METÁLICAS O ENTRE UNA OBTURACIÓN METÁLICA Y UN PUENTE FIJO O MOVIBLE DE LA MISMA BOCA, PUEDE PRODUCIR REACCIÓN PULPAR.

EL CHOQUE GALVÁNICO SURGE POR CONTACTO DIRECTO O UTILIZANDO LA SALIVA COMO ELECTROLITO CONDUCTOR; GENERALMENTE SE PRODUCE ENTRE OBTURACIONES O PUENTES DE ORO Y AMALGAMAS CROMO-COBALTO Y ENTRE DOS AMALGAMAS. EL CHOQUE ES INTERMITENTE AL ABRIR Y CERRAR LA BOCA E INCLUSO PUEDE SER PRODUCIDO POR CONTACTO CON OTROS OBJETOS METÁLICOS, COMO UNA CUCHARA O UN TENEDOR. LA NORMA PARA QUE SE PRODUZCAN LAS SENSACIONES GALVÁNICAS SERÁ NO EMPLEAR EN LO POSIBLE SINO UN SOLO TIPO DE OBTURACIÓN O, AL MENOS, EVITAR QUE PUEDAN ESTAR EN

CONTACTO PROXIMAL U OCLUSAL DOS OBTURACIONES DE DISTINTO METAL. NO OBSTANTE, LA PRÁCTICA DIARIA HA DEMOSTRADO QUE AL CABO DE UN NÚMERO DE HORAS O DÍAS SE "DESCARGA" Y TODO VUELVE A LA NORMALIDAD, PERO ALGUNOS CASOS REBELDES DEBERÁN SER DESOBTURADOS PARA QUE NO SE PRODUZCAN REACCIONES IRREVERSIBLES PULPARES.

LESIONES PULPARES PRODUCIDAS POR LAS DISTINTAS ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS

LOS MOVIMIENTOS ORTODÓNTICOS PUEDEN PROVOCAR HEMORRAGIAS PULPARES Y NECROSIS. EL CANINO SUPERIOR ES PARADÓJICAMENTE UNO DE LOS QUE MÁS PUEDEN PRESENTAR HEMORRAGIA PULPAR O NECROSIS DURANTE LA DINÁMICA ORTODÓNTICA, SIENDO UN DIENTE QUE SOPORTA LOS TRAUMAS MEJOR QUE OTROS. DURANTE LOS TRATAMIENTOS PERIODONTALES ES RELATIVAMENTE FRECUENTE TENER QUE HACER UN LEGRADO HASTA EL ÁPICE DE UN DIENTE, PONIENDO EN PELIGRO SU VITALIDAD, AUNQUE POR LO GENERAL ESTOS TRATAMIENTOS SE PLANIFICAN JUNTOS EN ENDODONCIA Y PERIODONCIA.

LO MISMO PUEDE SUCEDER EN LA ELIMINACIÓN QUIRÚRGICA DE GRANDES QUISTES O TUMORES, ESPECIALMENTE DEL MAXILAR INFERIOR, CUANDO LA EXTENSIÓN DE LA LESIÓN ALCANZA LA REGIÓN APICAL DE DIENTES VITALES. CUANDO EL LEGRADO ES INEVITABLE

SE ACOSTUMBRA PRACTICAR LA TERAPÉUTICA ENDODÓNTICA CON ANTERIORIDAD; EN CASO CONTRARIO SE HACE SOLAMENTE AL COMPROBARSE DURANTE EL POSOPERATORIO LA NECROSIS PULPAR DEL DIENTE - - INVOLUCRADO .

FÁRMACOS

UN GRAN NÚMERO DE FÁRMACOS ANTISÉPTICOS Y OBTURADORES AL SER USADOS SOBRE LA DENTINA ABIERTA Y PROFUNDA, PUEDEN SER IRRITANTES Y TÓXICOS PARA LA PULPAR, Y DEBEN SER USADOS CON CUIDADO Y CAUTELAS SUMOS.

CUANDO PARA LAVAR Y DESHIDRATAR LA CAVIDAD USAMOS MEDICAMENTOS, COMO ALCOHOL Y CLOROFORMO, CAPACES DE ELIMINAR LOS LIPOIDES DENTINARIOS, LA DENTINA QUEDARÁ MÁS PERMEABLE A LA ULTERIOR MEDICACIÓN QUE SI SE LAVA CON AGUA O CUALQUIER OTRA SOLUCIÓN ACUOSA.

EL NITRATO DE PLATA, CLORURO DE CINC, FLUORURO DE SODIO, FENOL ORDINARIO Y OTROS MEDICAMENTOS DEBERÁN SER USADOS MUY EXCEPCIONNAMENTE Y AUN MEJOR DESTERRADOS DE LA TERAPÉUTICA DENTINARIA, PUES LAS DESVENTAJAS SON MAYORES, QUE LAS POCAS VIRTUDES QUE COMO ANTISÉPTICOS O DESENSIBILIZADORES PUEDAN OFRECER.

LAS IMPUREZAS CONTENIDAS EN EL ÓXIDO DE CINC (ARSÉNICO Y -
 PLOMO ESPECIALMENTE) PUEDEN SER MUY PERNICIOSAS PARA LA -
 PULPA.

MATERIALES DE OBTURACIÓN

TRES GRUPOS DE MATERIALES PLÁSTICOS EMPLEADOS EN ODONTOLOGÍA
 OPERATORIA PUEDEN SER TÓXICOS PARA LA PULPA Y PROVOCAR - -
 LESIONES IRREVERSIBLES: LOS CEMENTOS LLAMADOS DE SILICATO,
 LAS RESINAS ACRÍLICAS AUTOPLIMERIZABLES Y LAS RESINAS - -
 COMPUESTAS O REFORZADAS, LLAMADAS POR LO GENERAL MATERIALES
 COMPUESTOS O "COMPOSITES". LOS DOS PRIMEROS ESTÁN PRÁCTICA-
 MENTE ABANDONADOS, PERO, SI SE SUSAN OCASIONALMENTE O SE -
 EMPLEAN MATERIALES COMPUESTOS, ES ACONSEJABLE PROTEGER LA
 PULPA CON BARNICES, REVESTIMIENTOS O BASES PROTECTORAS, -
 SOBRETUDO EN CAVIDADES PROFUNDAS.

CLÍNICAMENTE ES UN HECHO DEMOSTRADO QUE EN CAVIDADES PROFUN
 DAS NO BARNIZADAS NI PROTEJIDAS Y OBTURADAS CON SILICATO, SE
 HAN PRODUCIDO EVENTUALMENTE HIPEREMIPULPITIS Y NECROSIS.

EL ÁCIDO ORTOFOSFÓRICO NO PENETRA EN EL ESMALTE, LA DENTINA
 O EL CEMENTO SANOS, PERO SÍ PENETRA MODERADAMENTE EN LA
 UNIÓN AMELODENTINARIA, EN LA DENTINA REBLANDECIDA O - -

DESHIDRATADA, EN EL ÁPICE RADICULAR, EN LOS DIENTES JÓVENES Y EN EL HUESO.

COMO CONCLUSIÓN, SERÁ NECESARIO PROTEGER NO SOLO EL FONDO DE LA CAVIDAD SINO TODA ELLA, EN ESPECIAL SI HA QUEDADO DENTINA REBLANDECIDA O DESHIDRATADA. TAMBIÉN SE ADMITE QUE EL CEMENTO DE SILICATO BIEN MEZCLADO Y ESPATULADO RARA VEZ RESULTARÁ PELIGROSO.

LAS PROPIEDADES PULPOTÓXICAS DE LAS RESINAS ACRÍLICAS AUTOPOLIMERIZABLES NO SOLO DEPENDEN DEL CALOR GENERADO DURANTE LA AUTOPOLIMERIZACIÓN SINO TAMBIÉN DE SU FÓRMULA QUÍMICA, PRINCIPALMENTE DEL MONÓMERO Y DE LOS CATALIZADORES INCORPORADOS.

EL CEMENTO DE OXIFOSFATO DE CINCO SOLO PUEDE SER PELIGROSO PARA LA PULPA EN CAVIDADES PROFUNDAS (TANTO EN ODONTOLOGÍA OPERATORIA COMO EN CORONAS Y PUENTES), Y EL CALOR PRODUCIDO POR EL FRAGUADO, LA DESECACIÓN DE LA SUPERFICIE DENTINARIA O LA POSIBILIDAD DE HABER DEJADO GÉRMENES SON LOS FACTORES IRRITANTES Y NO LA ACIDEZ.

LA AMALGAMA ES EL MATERIAL DE OBTURACIÓN QUE MENOS DAÑO CAUSA A LA PULPA Y, SI ALGUNA VEZ CREA ALGUNA IRRITACIÓN,

DEBE ATRIBUIRSE A SU CONDUCTIBILIDAD TÉRMICA O A LA FALTA DE BASES PROTECTORAS Y, ACASO, A LA PRODUCIDA DURANTE LA PREPARACIÓN DE LA CAVIDAD. SE HA DEMOSTRADO QUE EN LOS ÚNICOS - CASOS EN QUE SE PRODUJO ALGUNA REACCIÓN FUE EN LOS QUE NO SE USARON BARNICES PROTECTORES.

GENERALES

CON LA EDAD PUEDEN PRESENTARSE ATROFIA, FIBROSIS Y CALCIFICACIÓN DISTRÓFICA PULPARES, Y ESCLEROSIS DENTINARIA COMO - - RESPUESTA A UN LENTO PROCESO DE ABRASIÓN Y ATRICIÓN.

LA RESORCIÓN DENTINARIA PUEDE SER IDOPÁTICA Y, SI NO SE - DIAGNÓSTICA A TIEMPO, PROVOCARÁ ACCIDENTES DESTRUCTIVOS - (VOLVERSE RESORCIÓN INTERNA-EXTERNA) E INFECCIOSOS CON - NECROSIS PULPAR. LA RESORCIÓN CEMENTODENTINARIA EXTERNA - PUEDE SER CAUSADA POR DIENTES RETENIDOS, TRASTORNOS DE - OCLUSIÓN Y ORTODÓNTICOS, PERO MUCHOS CASOS SON TAMBIÉN - IDIOPÁTICOS.

ÉN ALGUNAS ENFERMEDADES GENERALES PUEDEN EXISTIR LESIONES - PULPARES, DE TIPO VASCULAR, COMO EN LA DIABETES O DISTRÓFICO, COMO EN LA HIPOFOSFATEMIA.

CAPITULO IV

AISLAMIENTO

AISLAMIENTO

LA INTERVENCIÓN EN LAS CARAS PROXIMALES DE LOS DIENTES, CON FINES DE DIAGNÓSTICO O TRATAMIENTO, SE COMPLICA POR LA PRESENCIA DEL DIENTE VECINO Y SU RELACIÓN DE CONTIGÜIDAD. PARA LLEVAR A BUEN TÉRMINO ESE PROPÓSITO, ES INDISPENSABLE LA ALTERACIÓN TEMPORARIA DEL CONTACTO, LO CUAL SE CONSIGUE SEPARANDO LOS DIENTES.

DEFINICIÓN - Es el procedimiento que se emplea para conseguir visibilidad y acceso a las caras proximales de los dientes, cuando existe entre ellos relación de contacto.

LA SEPARACIÓN DE LOS DIENTES ASEGURA:

- 1.- LIBRE ACCESO A LA CARA PROXIMAL, CON FINES DE EXAMEN Y DIAGNÓSTICO.
2. PREPARACIÓN CORRECTA DE LA CAVIDAD.
3. RESTAURACIÓN DE LA CORONA DENTARIA (OBTURACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN MORFOLÓGICA DEL DIENTE).
4. RECONSTRUCCIÓN NORMAL DE LA RELACIÓN DE CONTACTO.
5. SOSTÉN DEL DIQUE DE GOMA, ELIMINANDO EL USO DE LIGADURAS Y OTROS ELEMENTOS DE SUJECCIÓN.

LA SEPARACIÓN DE LOS DIENTES PUEDE EFECTUARSE POR DOS PROCEDIMIENTOS MEDIATO, QUE CONSIGUE SUS FINES LENTA Y GRADUALMENTE, EMPLEANDO HORAS Y A VECES DÍAS; Y EL MÉTODO INMEDIATO, - QUE LOGRA LA SEPARACIÓN EN POCOS MINUTOS. CON CUALQUIERA DE ELLOS O CON SU EMPLEO COMBINADO SE PUEDE OBTENER RESULTADOS SATISFATORIOS. SU APLICACIÓN DEPENDE DE LA HABILIDAD DEL OPERADOR. EL EMPLEO DE CUALQUIER MÉTODO, CON LENTITUD Y - CORRECCIÓN, DARÁ RESULTADOS SATISFATORIOS; LA BRUSQUEDAD Y RAPIDEZ SÓLO PRODUCIRÁN TRASTORNOS Y A VECES LA PÉRDIDA DE - LA VITALIDAD PULPAR.

METODO MEDIATO

CONSISTE EN SEPARAR LOS DIENTES EMPLEANDO SUBSTANCIAS O - MATERIALES QUE COMPRIMEN O QUE ACTÚAN POR COMPRESIÓN DEBIDO A QUE MODIFICAN SU VOLUMEN EN FORMA LENTA Y PROGRESIVA.

ESTOS ELEMENTOS SE DESEMPEÑAN POR:

- 1.- COMPRESIÓN MECÁNICA O, POR
- 2.- IMBIBICIÓN SALIVAL

SEPARACIÓN MEDIATA POR COMPRESIÓN MECÁNICA

- GUTAPERCHA

ESTE MATERIAL ESTÁ ESPECIALMENTE INDICADO EN LOS DIENTES -
CUYAS CARIES PROXIMALES HAN INVADIDO EL REBORDE MARGINAL Y
PRESENTAN LA CAVIDAD PATOLÓGICA ABIERTA POR FRACTURA DEL -
ESMALTE SOCAVADO. LA TÉCNICA PARA SEPARAR LOS DIENTES ES
LA SIGUIENTE: AISLADO EL CAMPO, SE ELIMINA LA DENTINA -
DESORGANIZADA CON CUCHARILLAS, LUEGO SE LLENA LA CAVIDAD -
DE CARIES CON GUTAPERCHA ABLANDADA A LA LLAMA, Y SE CONDEN
SA EN LA CAVIDAD. EL MATERIAL SE COLOCA EN EXCESO, ESPE
CIALMENTE POR LA SUPERFICIE OCLUSAL, PARA QUE LA MASTICA
CIÓN LA COMPRIMA. DE ESTA MANERA SE ORIGINAN FUERZAS -
COMPRESIVAS QUE SEPARAN LOS DIENTES. CUANDO ES NECESARIO
RECHAZAR LA PAPILA INTERDENTARIA, LA GUTAPERCHA PUEDE -
EMPLEARSE, YA QUE SE PRODUCE EL EMPUJE MECÁNICO DURANTE LA
MASTICACIÓN. ES DE ACCIÓN LENTA Y POCO ENÉRGICA Y EN -
MUCHAS OCASIONES PRODUCE LESIONES PERIODONTALES CON SISTO
MATOLOGÍA DOLOROSA. (FIG. 2 Y 3).

- ALAMBRE DE BRONCE-LATÓN

ES EL MÉTODO MEDIATO MÁS ACONSEJABLE POR LA FACILIDAD DE -
SU TÉCNICA Y SUS INNUMERABLES VENTAJAS. SE EMPLEA ALAMBRE

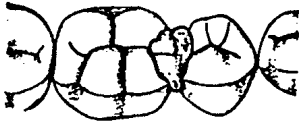


FIG. 2. SEPARACION CON GUTAPERCHA
SE CONDensa EL MATERIAL EN
LA CAVIDAD DE CARIES, DE-
JANDO EXCESO POR OCLUSAL.

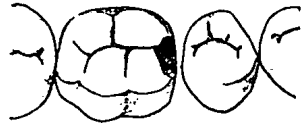


FIG. 3. DESPUES DE TRES O CUATRO
DIAS, SE RETIRA LA GUTAPE-
CHA Y LOS DIENTES QUEDAN
SEPARADOS.

DE BRONCE-LATÓN DE 0.5 MM DE DIÁMETRO PARA LA ZONA DE LOS MOLARES, Y DE MENOR DIÁMETRO PARA LOS DIENTES ANTERIORES. SU TÉCNICA ES LA SIGUIENTE.

- 10.- SE ELIJE UN TROZO DE ALAMBRE DE DIÁMETRO ADECUADO AL CASO Y DE 0.10 M DE LARGO, SE PASA POR EL ESPACIO INTERDENTARIO, EN SENTIDO VESTÍBULO-LINGUAL, POR DEBAJO DE LA RELACIÓN DE CONTACTO. (FIG. 4)
- 20.- SE TOMAN LOS EXTREMOS CON PINZAS ESPECIALES Y LEVANTÁNDOLO POR ENCIMA DE LAS CORONAS, SE RETUERCE EL ALAMBRE HASTA QUE COMPRIMA EL CONTACTO. (FIG 5)

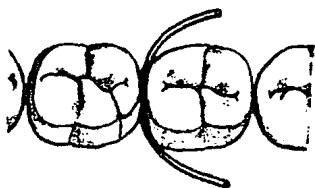


FIG. 4. SEPARACION CON ALAMBRE DE BRONCE- LATON. EL ALAMBRE PASA A TRAVES DE LA RELACION DE CONTACTO.



FIG. 5. DESPUES DE RETORCERLO POR ENCIMA DE LAS CORONAS SE AJUSTA EL ALAMBRE CON UN ALICANTE

30.- CON UN ALICATE SE AJUSTA EL ALAMBRE PARA QUE AUMENTE LA PRESIÓN, HASTA QUE EL PACIENTE ACUSE LA SENSACIÓN DE "SENTIR LOS DIENTES APRETADOS". EL OPERADOR DEBE INTERRUPTIR SU LABOR ANTES DE QUE EL ENFERMO MANIFIESTE DOLOR.

40.- SE CORTA EL EXCESO DE ALAMBRE Y SE DOBLA EL CABO HACIA VESTIBULAR, ALOJÁNDOLO EN EL ESPACIO INTERDENTARIO, VIGILANDO LA OCLUSIÓN TRAUMÁTICA Y QUE NO LESIONE LA CARA INTERNA DEL CARRILLO. (FIG. 6)

TRANSCURRIDAS 24 HORAS, SE OBSERVA QUE EL ALAMBRE SE ENCUENTRE FLOJO, MANTENIÉNDOSE ALREDEDOR DE LA RELACIÓN DE CONTACTO, SIN DESLIZARSE EN SENTIDO RADICULAR; ESTO ES

INDICIO DE QUE LOS DIENTES SE HAN SEPARADO.



FIG. 6. EL CABO RETORCIDO SE ALOJA EN EL ESPACIO INTERDENTARIO.

SEPARACIÓN POR IMBIBICIÓN SALIVAL

PUEDE LOGRARSE MEDIANTE EL USO DE TRES ELEMENTOS PRINCIPALES:
HILO DE SEDA TRENZADO, ALGODÓN HIDRÓFILO Y CUÑAS DE MADERA -
DE NARANJO.

- HILO DE SEDA TRENZADO

PARA CONSEGUIR LA SEPARACIÓN DE LOS DIENTES, LA TÉCNICA ES LA SIGUIENTE.

10. SE ELIGE UN TROZO DE HILO DE SEDA ENCERADO, SE DOBLA Y CON EL ASA DIRIGIDA HACIA VESTIBULAR, SE PASA A TRAVÉS DEL ESPACIO INTERDENTARIO. (FIG. 7)

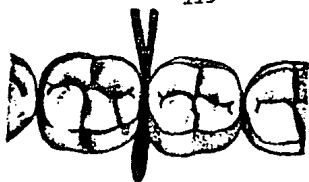


FIG. 7. EL HILO DE SEDA ENCERADO PASA A TRAVES DEL ESPACIO INTERDENTARIO.

20. SE TOMA UNA PORCIÓN DE 0.10 M DE HILO DE SEDA TRENZADO (O HILO DE PESCADOR) Y SE UBICA EN EL ASA, HACIENDO CORRER EL PRIMER HILO HACIA LINGUAL, ARRASTRANDO EL QUE OFICIARÁ DE SEPARADOR. EL ASA DE ESTE ÚLTIMO SE ORIENTA HACIA LINGUAL Y SUS DOS EXTREMOS LIBRES QUEDAN EN VESTIBULAR. (FIG. 8)

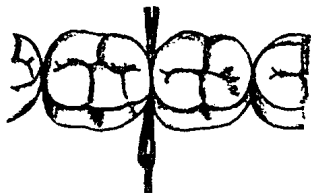
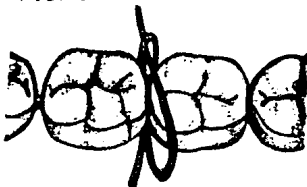


FIG. 8. UBICACION DEL HILO DE SEDA TRENZADO.

30. TOMANDO UNO DE LOS EXTREMOS DEL HILO, SE PASA POR ENCIMA DE LAS CORONAS HASTA QUE ENHEBRE EL ASA QUE ESTÁ POR LINGUAL. LUEGO SE TRACCIONA, SOSTENIENDO AL MISMO TIEMPO EL OTRO EXTREMO DEL HILO A FIN DE INICIAR UN NUDO. (FIG. 9)



INICIACION DEL NUDO.

40. USANDO EL OTRO EXTREMO LIBRE DEL HILO, SE CIERRA EL NUDO, CON LO QUEDAN COMPRIMIDOS LOS DIENTES CONTIGUOS. POR LA ACCIÓN DE LA SALIVA, EL HILO ABSORBE LA HUMEDAD Y SE CONTRAE EN SU LONGITUD; AL APRETAR EL NUDO, SEPARA LOS DIENTES. (FIG. 10)

ESTA TÉCNICA SE UTILIZA CUANDO SE REQUIERE POCO ESPACIO Y ESTÁ ESPECIALMENTE INDICADA EN SUJETOS MAL CALCIFICADOS O CON ENFERMEDAD PERIODONTAL.

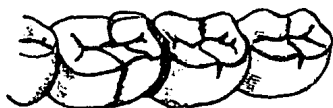


Fig.10 LIGADURA EN POSICION COMPRIMIENDO
LOS DIENTES..

- ALGODÓN HIDRÓFILO

ESTÁ BASADA EN LA PROPIEDAD QUE TIENE ESTE ELEMENTO DE AUMENTAR DE VOLUMEN POR IMBIBICIÓN. REQUIERE SER APLICADO EXACTAMENTE EN LA RELACIÓN DE CONTACTO. LA TÉCNICA ES LA SIGUIENTE: SE AISLA EL CAMPO Y SE SECAN LOS DIENTES CUIDADOSAMENTE, LUEGO SE COMPRIME UN TROZO DE ALGODÓN HIDRÓFILO Y SE FUERZA A NIVEL DE LA RELACIÓN DE CONTACTO, CON LO QUE SE CONSIGUE UNA LIGERA SEPARACIÓN INMEDIATA. PARA MANTENER EL ALGODÓN EN SU SITIO, SE HACE UNA LIGADURA CON HILO DE SEDA TRENZADO, SIGUIENDO LA TÉCNICA ANTES DESCRITA.

MEDIANTE ESTE PROCEDIMIENTO SE CONSIGUE UNA DOBLE ACCIÓN; LA EXPANSIÓN DEL ALGODÓN Y LA PRESIÓN QUE EJERCE EL HILO AL ACORTARSE EN EL SENTIDO LONGITUDINAL. (FIG. 11)



FIG. 11. USO COMBINADO DEL ALGODÓN
HIDROFILO CON EL HILO DE
SEDA TRENZADO.

- MADERA DE NARANJO

SE EMPLEA EN FORMA DE PEQUEÑAS CUÑAS, CORTADAS "AD HOC" -
CON FORMA Y TAMAÑO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES. PARA
CONSEGUIR LA SEPARACIÓN ES NECESARIO FORZAR LA RELACIÓN DE
CONTACTO, ALOJANDO LA CUÑA EN ESE LUGAR O EN CASOS ESPECIAL
LES, EN EL ESPACIO INTERDENTARIO, CUIDANDO DE NO LESIONAR
LA PAPILA INTERDENTARIA, AL CABO DE ALGUNOS MINUTOS LA -
HUMEDAD HACE AUMENTAR EL VOLUMEN DE LAS FIBRAS DE LA MADE-
RA Y LOS DIENTES SE SEPARAN LENTAMENTE POR COMPRESIÓN.

COMO PUEDE DEDUCIRSE, ESTE PROCEDIMIENTO PODRÍA SER CONSI-
DERADO MIXTO, YA QUE ES FACTIBLE CONSEGUIR LA SEPARACIÓN
EN FORMA INMEDIATA SEGÚN SEA EL TAMAÑO Y ESPESOR DE LA
CUÑA. (FIG. 12)



FIG. 12 SEPARACION DE LOS DIENTES
CON MADERA DE NARANJO.

METODO INMEDIATO

SE EMPLEAN SEPARADORES METÁLICOS. CON ELLOS SE PUEDE REGU -
LAR LA SEPARACIÓN A VOLUNTAD, SE LE MANTIENE DURANTE EL -
TIEMPO QUE DURA EL ACTO OPERATORIO Y, ADEMÁS SE ASEGURA LA
INMOVILIDAD DE LAS PIEZAS DENTARIAS EVITANDO LA SENSACIÓN DE
VIBRACIÓN QUE SE PRODUCE AL PASO DE LAS FRESAS.

LA SEPARACIÓN INMEDIATA DEBE SER LA ESTRICTAMENTE NECESARIA
PARA CONSEGUIR LOS FINES PROPUESTOS. HAY QUE SER CELOSO -
CUIDADOR DE LA TÉCNICA PARA NO OCASIONAR DAÑOS EN EL PERIO -
DONTO. SI SE TRABAJA BAJO ANESTESIA, LAS SENSACIONES DISMI -
NUYEN O DESAPARECEN. ALGUNOS AUTORES CONSIDERAN QUE LA SEPA -
RACIÓN INMEDIATA ES PELIGROSA PARA LA ESTABILIDAD DEL PERIO -
DONTO. SOLAMENTE SU USO INCORRECTO PUEDE OCASIONAR LESIONES

PARADONCIALES. ES UNA INTERVENCIÓN QUE EXIGE TÉCNICA Y ESTÁ BAJO LA TOTAL RESPONSABILIDAD DEL PROFESIONAL.

SEPARADORES

ESTOS APARATOS ACTÚAN POR EL PRINCIPIO DE CUÑA O DE TRACCIÓN SEGÚN EL TIPO ELEGIDO.

1.- SIMPLE DE IVORY Y SIMPLE DE ELLIOTT

ESTÁN BASADOS EN EL PRINCIPIO DE CUÑA.

2.- DE FERRIER Y DOBLE DE IVORY

ACTÚAN POR TRACCIÓN.

- SEPARADOR SIMPLE DE IVORY

ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA LOS DIENTES ANTERIORES, CONSTA DE DOS CUÑAS MONTADAS EN UNA RÍGIDA ARMazón METÁLICA, QUE TIENE FORMA DE ARCO PARA SALVAR LA DISTANCIA DE LAS CORONAS DENTARIAS. UNA DE LAS PUNTAS ESTÁ FIJADA AL ARCO; LA OTRA SE DESLIZA MEDIANTE LA ACCIÓN DE UN TORNILLO QUE LA ACERCA O ALEJA. A MEDIDA QUE LA CUÑA MÓVIL SE APROXIMA, SE PRODUCE LA SEPARACIÓN POR COMPRESIÓN CONTRA AMBOS DIENTES.

PARA SU EMPLEO, SE PROCEDE DE LA SIGUIENTE MANERA: SE SEPARAN LAS PARTES ACTIVAS PARA PERMITIR EL PASO DE LAS

CUÑAS Y UBICAR EL SEPARADOR. LUEGO SE ALOJA LA CUÑA FIJA POR LINGUAL EN EL ESPACIO INTERDENTARIO, A NIVEL DE LA PAPILA. EN ESTE MOMENTO, MIENTRAS SE MANTIENE FIJO EL INSTRUMENTO CON LOS DEDOS DE UNA MANO, SE ACTÚA EN EL TORNILLO, PARA HACER AVANZAR LA CUÑA MÓVIL. AL PONERSE EN CONTACTO CON LOS DIENTES, SE INICIA LA SEPARACIÓN, YA QUE EL TAMAÑO DE LA CUÑA LOS COMPRIME HACIA AMBOS LADOS. EN ESTE INSTANTE SE AUMENTA EL PASO DEL TORNILLO EN FORMA LENTA Y GRADUAL, HASTA CONSEGUIR EL ESPACIO BUSCADO. EN ESTAS CONDICIONES, SE "FIJA" EL SEPARADOR A LOS DIENTES VECINOS, APLICANDO PASTA PARA MODELAR ABLANDADA A LA LLAMA EN EL ESPACIO QUE MEDIA ENTRE LOS ARCOS Y LAS REFERIDAS PIEZAS DENTARIAS. DE ESTA MANERA SE EVITAN LOS MOVIMIENTOS O LA CAÍDA DEL APARATO, DURANTE EL PROCEDIMIENTO OPERATORIO POSTERIOR. (FIG. 13)

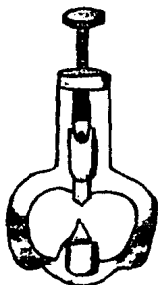


FIG. 13 SEPARADOR SIMPLE DE IVORY.

- SEPARADOR DE ELLIOTT

ESTÁ CONSTITUIDO POR DOS BARRAS METÁLICAS QUE TERMINAN EN FORMA DE CUÑA, ARTICULADAS Y CON UN RESORTE QUE TIENDE A MANTENERLAS SEPARADAS. ESTAS RAMAS ESTÁN CONTENIDAS POR UN ANILLO MÓVIL, PROVISTO DE UN PASO A ROSCA DONDE SE ALOJA UN TORNILLO QUE ACTÚA PARA ACERCARLAS, PROVOCANDO LA SEPARACIÓN. ESTÁ ESPECIALMENTE DESTINADO A LOS DIENTES ANTERIORES, AUNQUE PUEDE SER EMPLEADO TAMBIÉN PARA LOS POSTERIORES. SU UBICACIÓN LATERAL FACILITA LA VISIBILIDAD DEL CAMPO OPERATORIO, LO CUAL ES UNA VENTAJA SOBRE EL SIMPLE DE IVORY. SU CONTRAINDICACIÓN ESTÁ EN QUE MIENTRAS SEPARA LOS DIENTES, EMPUJA LA PAPILA INTERDENTARIA REDONDEÁNDOLA. ADEMÁS EXISTE EL RIESGO DE QUE SUS PARTES ACTIVAS SE DESLICEN EN SENTIDO RADICULAR, YA QUE NO TIENEN APOYO CORONARIO. (FIG. 14)

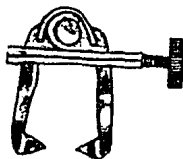


FIG. 14 SEPARADORES DE ELLIOTT.

- SEPARADOR DE FERRIER

ES UNA MODIFICACIÓN DEL ANTIGUO SEPARADOR DE PERRY Y ACTÚA POR EL PRINCIPIO DE LA TRACCIÓN. ESTÁ ESENCIALMENTE FORMADO POR DOS ARCOS UNIDOS ENTRE SÍ POR MEDIO DE DOS BARRAS TRANSVERSALES, TERMINADAS CON PASO DE ROSCA DE MOVIMIENTOS INVERTIDOS. LOS ARCOS ABRAZAN A LOS DIENTES A LA ALTURA DE LOS CUELLOS MIENTRAS QUE POR SU FORMA ESPECIAL SALVAN LA DISTANCIA DE LAS CORONAS DENTARIAS E IMPIDEN EL DESLIZAMIENTO DEL APARATO EN SENTIDO RADICULAR. SU EMPLEO SE INDICA ESPECIALMENTE PARA MOLARES Y PREMOLARES.

LOS SEPARADORES DE PERRY Y FERRIER PERMITEN UNA SEPARACIÓN LENTA Y SEGURA, PERO SU TÉCNICA LABORIOSA LO HA HECHO CAER EN DESUSO. SU TÉCNICA ES LA SIGUIENTE: ELEGIDO EL TAMAÑO ADECUADO AL CASO, SE ALOJA ENTRE LOS MOLARES A SEPARAR DE MANERA QUE LA BARRA TRANSVERSAL MÁS CORTA SE ORIENTE HACIA LINGUAL, LUEGO, UTILIZANDO UNA LLAVE ESPECIAL SE HACE GIRAR ALTERNADAMENTE LAS BARRAS VESTIBULAR Y LINGUAL, HASTA CONSEGUIR EL ESPACIO BUSCADO. LAS BARRAS SE MUEVEN EN EL MISMO SENTIDO Y LA DIRECCIÓN ESTÁ MARCADA POR MEDIO DE UNA FLECHA INDICADORA. COMO SUS EXTREMOS A ROSCA GIRAN EN SENTIDO INVERSO, AL ALEJARSE LAS MANOS SEPARAN LOS DIENTES. (FIG. 15)

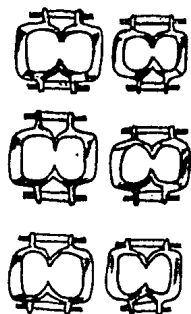


FIG. 15 JUEGO DE SEPARADORES DE FERRIER.

- SEPARADOR DOBLE DE IVORE

LLAMADO TAMBIÉN UNIVERSAL, ACTÚA POR EL SISTEMA DE CUÑA Y TRACCIÓN COMBINADOS. ESTÁ COMPUESTO POR UNA DOBLE CUÑA DE FORMA DE ARCO, QUE AVANZA POR MEDIO DE DOS TORNILLOS. - OTROS DOS ESTÁN ENCARGADOS DE ALEJAR SUS RAMAS ACTIVAS, EN FORMA SIMILAR AL SEPARADOR DE FERRIER. TIENEN SUS MISMAS CONTRAINDICACIONES. ESTE APARATO ES PRÁCTICO PARA LOS - DIENTES ANTERIORES Y PREMOLARES. COMO DEBE UBICARSE EN - SENTIDO VESTIBULO-LINGUAL, EL CARRILLO DIFICULTA SU EMPLEO EN LA ZONA DE LOS MOLARES, (FIG. 16)

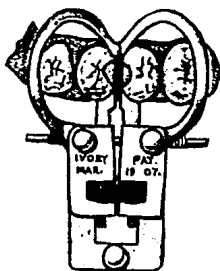


FIG. 16 SEPARADOR DOBLE DE IVORY.

CAPITULO V

PREPARACION DE CAVIDADES.

PREPARACION DE CAVIDADES

PRINCIPIOS GENERALES

CUANDO UN DIENTE HA SUFRIDO UNA PÉRDIDA DE SUBSTANCIA EN SUS TEJIDOS DUROS, ES NECESARIO RESTAURARLO UTILIZANDO MATERIALES Y TÉCNICAS ADECUADAS. ESTE PROCEDIMIENTO DEBE LLEVARSE A CABO A CAUSA DE LA INCAPACIDAD DEL DIENTE DE NEOFORMAR SUS TEJIDOS DUROS DESTRUIDOS. SI BIEN ES CIERTO QUE LA PULPA PUEDE FORMAR NUEVA DENTINA, LO HACE EN LA PROFUNDIDAD DE LA CÁMARA Y COMO DEFENSA ANTE EL ATAQUE RECIBIDO, NO PARA REPARAR LA PÉRDIDA DE SUBSTANCIA EN LA SUPERFICIE DEL DIENTE. COMO LOS TEJIDOS DUROS REMANENTES PUEDEN HABER QUEDADO AFECTADOS POR EL PROCESO QUE CAUSÓ LA DESTRUCCIÓN PARCIAL DEL DIENTE, ES NECESARIO ACTUAR SOBRE ELLOS CON EL OBJETO DE ELIMINAR TEJIDOS ENFERMOS, INFECTADOS O DEBILITADOS QUE RESULTARÍAN INCAPACES DE MANTENER AL MATERIAL DE RELLENO DURANTE MUCHO TIEMPO EN SU SITIO. ADEMÁS, COMO NO EXISTEN MATERIALES DE RELLENO ADHESIVOS, SE DEBEN EXTIRPAR ÁREAS REDUCIDAS DE TEJIDO SANO PARA ASEGURAR LA PERMANENCIA DE LA OBTURACIÓN EN BOCA MEDIANA LAS MANIOBRAS DE RETENCIÓN Y ANCLAJE.

POR ÚLTIMO Y PARA EVITAR LA REPETICIÓN DEL PROCESO DESTRUCTIVO EN ZONAS VECINAS, EN ALGUNOS CASOS ES NECESARIO EXTENDER LOS LÍMITES DE LA RESTAURACIÓN A REGIONES MÁS ACCESIBLES A LA LIMPIEZA O MÁS SEGURAS. TODOS ESTOS CASOS, ADEMÁS DE OTROS QUE OBEDECEN A EXIGENCIAS TÉCNICAS, CONSTITUYEN LO QUE SE DENOMINA "PREPARACIÓN DE CAVIDADES".

CAVIDAD

ES LA FORMA ARTIFICIAL QUE SE DA A UN DIENTE PARA PODER RECONSTRUIRLO CON MATERIALES Y TÉCNICAS ADECUADAS QUE LE DEVUELVAN SU FUNCIÓN DENTRO DEL APARATO MASTICATORIO.

CAVIDAD ES TAMBIÉN LA BRECHA, HUECO O DEFORMACIÓN PRODUCIDA EN EL DIENTE POR PROCESOS PATOLÓGICOS O TRAUMÁTICOS O DEFECTOS CONGÉNITOS.

CAVIDAD ES, POR EXTENSIÓN DEL CONCEPTO, LA FORMA INTERNA O EXTERNA QUE SE DA A UN DIENTE PARA EFECTUARLE UNA RESTAURACIÓN CON FINES PREVENTIVOS, ESTÉTICOS, DE APOYO, DE SOSTÉN O REEMPLAZO DE OTRAS PIEZAS AUSENTES. (FIG. 17)

OBJETIVOS DE UNA PREPARACIÓN CAVITARIA SON:

10.- APERTURA DE LOS TEJIDOS DUROS PARA TENER ACCESO A LA

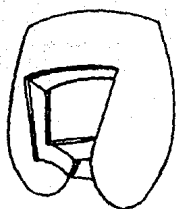


FIG. 17. CAVIDAD PREPARADA PARA OBTURACION CON AMALGAMA.

LESIÓN.

- 20.- EXTENSIÓN DE LA BRECHA HASTA OBTENER PAREDES SANAS Y FUERTES SIN DEBILITAR EL REMANENTE DENTARIO.
- 30.- DEBE PROPORCIONAR SOPORTE, RETENCIÓN Y ANCLAJE A LA RESTAURACIÓN.
- 40.- ELIMINACIÓN DE LOS TEJIDOS DEFICIENTES (CARIADOS, DESCALCIFICADOS, ETC.)
- 50.- EXTENSIÓN DEL PERÍMETRO CAVITARIO HASTA ZONAS ADECUADAS PARA EVITAR LA REINICIACIÓN DE CARIES.
- 60.- NO DEBE DAÑAR LOS TEJIDOS BLANDOS, INTRA O PERIODONTALES.
- 70.- PROTECCIÓN DE LA BIOLOGÍA PULPAR.

80.- DEBE FACILITAR LA OBTURACIÓN MEDIANTE FORMAS Y MANIO -
BRAS.

SE DENOMINA OBTURACIÓN AL RELLENO QUE SE COLOCA DENTRO O -
ALREDEDOR DE UNA CAVIDAD CON EL OBJETO DE DEVOLVER AL DIENTE
SU FUNCIÓN.

CLASIFICACIÓN DE CAVIDADES

LAS CAVIDADES Y OBTURACIONES PUEDEN REALIZARSE CON FINALIDAD
TERAPÉUTICA, ESTÉTICA, PROTÉTICA, PREVENTIVA O MIXTA.

- FINALIDAD TERAPÉUTICA

PRETENDE DEVOLVER AL DIENTE SU FUNCIÓN PERDIDA POR UN -
PROCESO PATOLÓGICO O TRAUMÁTICO O POR UN DEFECTO CONGÉNITO.

- FINALIDAD ESTÉTICA

MEJORAR O MODIFICAR LAS CONDICIONES ESTÉTICAS DEL DIENTE.

- FINALIDAD PROTÉTICA

SERVIR DE SOSTÉN A OTRO DIENTE, PARA FERULIZAR, PARA MODI-
FICAR LA FORMA, PARA CERRAR DIASTEMAS O COMO PUNTO DE -
APOYO PARA UNA REPOSICIÓN PROTÉTICA.

- FINALIDAD PREVENTIVA
EVITAR UNA POSIBLE LESIÓN.
- FINALIDAD MIXTA
CUANDO SE COMBINAN VARIOS FACTORES.

RESTAURACIÓN

SI BIEN SE ACEPTA QUE TODA OBTURACIÓN CORRECTAMENTE REALIZADA CONSTITUYE UNA VERDADERA RESTAURACIÓN DE LAS CONDICIONES IDEALES DEL DIENTE, ESTE ÚLTIMO TÉRMINO SE EMPLEA COMÚNMENTE PARA DESIGNAR A LAS OBTURACIONES QUE CUBREN DOS O MÁS CARAS DEL DIENTE, CON FINALIDAD TERAPÉUTICA, ESTÉTICA O PROTÉTICA.

FOSA, PUNTO, SURCO Y FISURA

ESTOS TÉRMINOS SE EMPLEAN COMÚNMENTE PARA DENOMINAR A LOS ACCIDENTES ANATÓMICOS HABITUALES EN LA TOPOGRAFÍA DENTARIA. DEFINICIÓN SEGÚN SIUTTI Y COL. (FIGS. 18 Y 19)

- FOSA
DEPRESIÓN QUE DA ORIGEN A 1 O MÁS SURCOS CON FONDO EN ESMALTE.

- PUNTO

FOSA QUE LLEGA A DENTINA (FOSA FISURADA).

- SURCO

EXTENSIÓN LINEAL DE LA DEPRESIÓN, SIN ATRAVESAR EL ESMALTE.

- FISURA

SURCO QUE LLEGA A DENTINA (SURCO FISURADO)

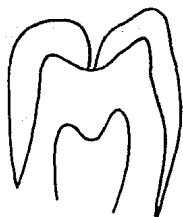


FIG. 18. CORTE ESQUEMATICO
DE UNA FOSA O DE
UN SURCO.

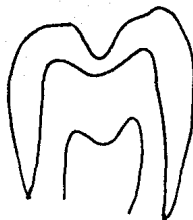


FIG. 19.
CORTE ESQUEMATICO
DE UNA FOSA FISURADA
O DE UN SURCO FISURADO.
(FISURA)

CAPITULO VI

NOMENCLATURA Y TIPOS DE CAVIDADES.

NOMENCLATURA Y TIPOS DE CAVIDADES

EN LA PREPARACIÓN DE CAVIDADES SE UTILIZA UNA TERMINOLOGÍA -
 ESPECÍFICA PARA REFERIRSE A LAS PAREDES, LOS ÁNGULOS, LAS -
 CARAS Y DEMÁS ASPECTOS DE LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS FORMADOS -
 AL EXCAVAR UN DIENTE PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN.

CLASIFICACIÓN DEL DR. BLACK

- CLASE I

COMIENZAN Y SE DESARROLLAN EN LOS DEFECTOS DE LA SUPERFI -
 CIE DENTARIA.

1. FOSAS, PUNTOS, SURCOS O FISURAS OCLUSALES DE PREMOLARES
 Y MOLARES. (FIG. 20)
2. CARA LINGUAL (O PALATINA) DE INCISIVOS Y CANINOS. -
 (FIG. 22)
3. FOSAS Y SURCOS BUCALES O LINGUALES DE MOLARES (FUERA -
 DEL TERCIO GINGIVAL) (FIG. 21)

- CLASE II

EN LAS SUPERFICIES PROXIMALES DE PREMOLARES Y MOLARES. -
 (FIG. 24)

- CLASE III

EN LAS SUPERFICIES PROXIMALES DE INCISIVOS Y CANINOS QUE NO ABARQUEN EL ÁNGULO INCISAL. (FIG. 25)

- CLASE IV

EN LAS SUPERFICIES PROXIMALES DE INCISIVOS Y CANINOS ABARCANDO EL ÁNGULO INCISAL. (FIG. 26)

- CLASE V

EN EL TERCIO GINGIVAL DE TODOS LOS DIENTES (CON EXCEPCIÓN DE LAS QUE COMIENZAN EN PUNTOS O FISURAS NATURALES) -
(FIGS. 27 Y 28)

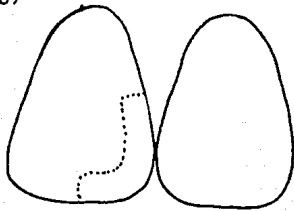
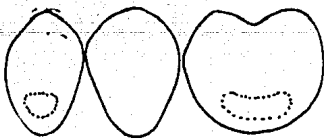
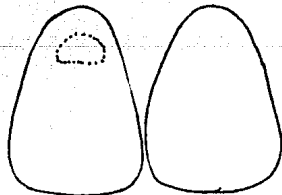


FIG. 26. CLASE 4.

FIG. 27. CLASE 5
EN MOLARESFIG. 28. CLASE 5
EN INCISIVOS.

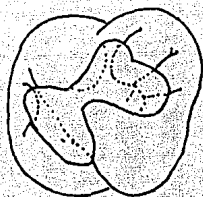


FIG. 20. CAVIDAD DE CLASE A
EN OCLUSAL DE MOLARES.

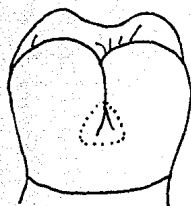


FIG. 21 CLASE 1 EN CARA
BUCAL DE MOLARES.

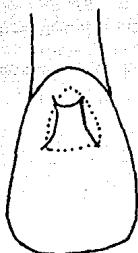


FIG. 22. CLASE 1 EN CARA
PALATINA DE
INCISIVOS.

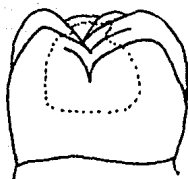


FIG. 23. CLASE 2 EN MOLAR
INFERIOR.

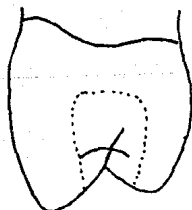


FIG. 24. CLASE 2 EN PREMOLAR
SUPERIOR

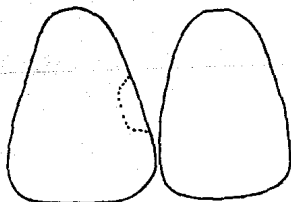


FIG. 25. CLASE 3.

CONCEPTOS DE OTROS AUTORES

LAS CAVIDADES TERAPÉUTICAS, SE PUEDEN CLASIFICAR TENIENDO EN CUENTA SU SITUACIÓN, SU EXTENSIÓN Y SU ETIOLOGÍA.

- SEGÚN SU SITUACIÓN PUEDEN SER PROXIMALES Y EXPUESTAS
 LAS PROXIMALES, QUE TAMBIÉN SE DENOMINAN INTERSTICIALES, -
 SON LAS CAVIDADES MESIALES, DISTALES O MESIO-OCCLUSO-DISTA-
 LES (M.O.D.). LAS EXPUESTAS SON LAS CAVIDADES OCLUSALES,
 BUCALES O LINGUALES.

- SEGUN SU EXTENSIÓN PUEDEN SER SIMPLES, COMPUESTAS
 Y COMPLEJAS
 LAS SIMPLES INCLUYEN UNA SUPERFICIE DEL DIENTE; LAS COM -
 PUESTAS, DOS SUPERFICIES Y LAS COMPLEJAS MÁ S DE DOS.

- SEGÚN SU ETIOLOGÍA (CLASIFICACIÓN DE BLACK)
 CAVIDADES DE PUNTOS Y FISURAS Y CAVIDADES DE SUPERFICIES -
 LISAS.

ZABOTINSKY CLASIFICA LAS CAVIDADES CON FINALIDAD PROTÉTICA -
 EN CENTRALES Y PERIFÉRICAS.

- CAVIDADES CENTRALES

SON PARECIDAS A LAS CAVIDADES PARA INCRUSTACIONES CON FINALIDAD TERAPÉUTICA. LAS MÁS HABITUALES SON: PROXIMO-OCCLUSALES, M.O.D.

- CAVIDADES PERIFÉRICAS

TIENEN LA MAYOR PARTE DE SU VOLUMEN EN LA PORCIÓN EXTERNA O PERIFÉRICA DEL DIENTE; POR LO TANTO SE DIFERENCIAN FUNDAMENTALMENTE DE LAS CAVIDADES QUE SE PREPARAN CON FINALIDAD TERAPÉUTICA.

LAS CAVIDADES CON FINALIDAD PROTÉTICA SEGÚN BOISSON SE DENOMINAN CAVIDADES DE CLASE VI. ESTO SE PRESTA A CONFUSIÓN - PORQUE OTROS AUTORES DAN ESTA DENOMINACIÓN A LAS LESIONES NO INCLUIDAS EN LA CLASIFICACIÓN DE BLACK.

NOMENCLATURA DEL DIENTE

A SEMEJANZA CON LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS, LOS DIENTES POSEEN CARAS, ÁNGULOS DIEDROS, ÁNGULOS TRIEDROS, ARISTAS, REBORDES, ETC.

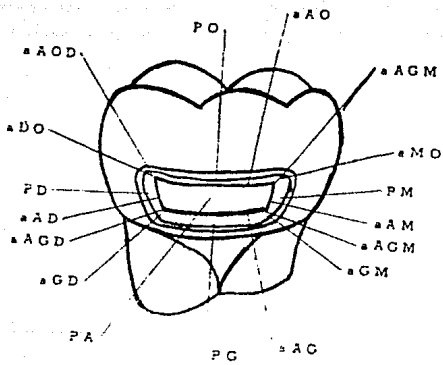
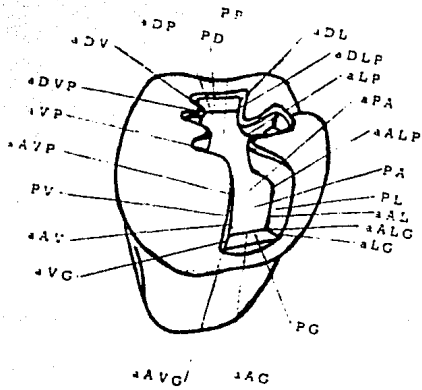
LAS CARAS TOMAN EL NOMBRE DEL REPARO ANATÓMICO MÁS CERCANO - (BUCAL, LINGUAL), QUE VARÍA SEGÚN LA UBICACIÓN DEL DIENTE -

DENTRO DEL APARATO MASTICATORIO.

LA SUPERFICIE MASTICATORIA DE MOLARES Y PREMOLARES SE DENOMINA CARA OCLUSAL. EN INCISIVOS Y CANINOS ES EL BORDE INCISAL. TODO LO QUE MIRA HACIA LA LÍNEA MEDIA DE LA BOCA, EN SENTIDO ANTEROPOSTERIOR, SE DENOMINA MESIAL, Y LA CARA OPUESTA SE LLAMA DISTAL. LOS TÉRMINOS BUCAL, VESTIBULAR Y LABIAL SON EQUIVALENTES AL IGUAL QUE LINGUAL Y PALATINO Y, CERVICAL Y GINGIVAL.

NOMENCLATURA DE UNA CAVIDAD OCLUSAL

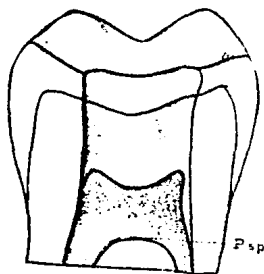
<u>PAREDES</u>	<u>ANGULOS DIEDROS</u>	<u>ANGULOS TRIEDROS</u>
PV VESTIBULAR	AVM VESTÍBULO-MESIAL	ADPV DISTRO-PULPO-VESTIBULAR
PL LINGUAL	ALM LINGUO-MESIAL	ADPL DISTO-PULPO-LINGUAL
PM MESIAL	AVD VESTÍBULO-DISTAL	AMPV MESIO-PULPO-VESTIBULAR
PD DISTAL	ALD LINGUO-DISTAL	AMPL MESIO-PULPO-LINGUAL
PP PULPAR	ADP DISTO-PULPAR	
O PISO DE	AMP MESIO-PULPAR	
LA CAVIDAD	AVP VESTÍBULO-PULPAR	
	ALP LINGUO-PULPAR	



NOMENCLATURA DE CAVIDADES PROXIMALES SIMPLES
(INCISIVOS Y CANINOS)

PAREDES

- PV VESTIBULAR
PL LINGUAL (O PALATINA)
PG GINGIVAL
PA AXIAL O PISO DE LA
CAVIDAD



ANGULOS DIEDROS

- AAL AXIO-LABIAL
AALI AXIO-LINGUAL (O PALATINO)
AAG AXIO-GINGIVAL
AGL GINGIVO-LABIAL
AGLI GINGIVO-LINGUAL (O PALATINO)
ALLI LABIO-LINGUAL O INCISAL

ANGULOS TRIEDROS

- AAGL AXIO-GINGIVO-LABIAL
AAGLI AXIO-GINGIVO-LINGUAL
(O PALATINO)
AALLI AXIO-LABIAL-LINGUAL
O AXIO-INCISAL O PUNTO
DE ÁNGULO INCISIVO
(BLACK)

NOMENCLATURA DE UNA CAVIDAD DEL TERCIO GINGIVAL
(INCISIVOS Y CANINOS)

PAREDES

PG GINGIVAL

PI INCISAL

PM MESIAL

PD DISTAL

PA AXIAL O. PISO DE
LA CAVIDADANGULOS DIEDROS

AAG AXIO-GINGIVAL

AAI AXIO-INCISAL

AAM AXIO-MESIAL

AAD AXIO-DISTAL

AGM GINGIVO-MESIAL

AGD GINGIVO-DISTAL

AMI MESIO-INCISAL

ADI DISTO-INCISAL

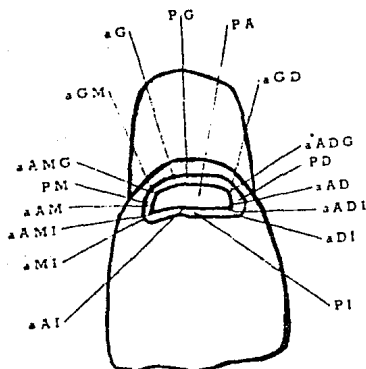
ANGULOS TRIEDROS

AAMG AXIO-MESIO-GINGIVAL

AADG AXIO-DISTO-GINGIVAL

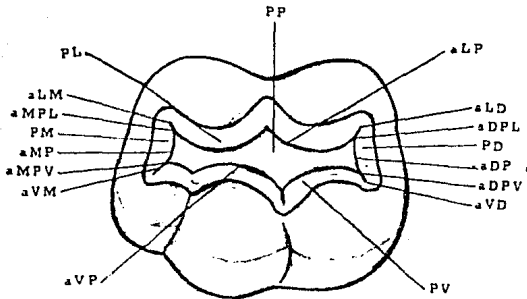
AAMI AXIO-MESIO-INCISAL

AADI AXIO-DISTO-INCISAL



NOMENCLATURA DE UNA CAVIDAD DEL TERCIO GINGIVAL
(MOLES Y PREMOLARES)

<u>PAREDES</u>	<u>ANGULOS DIEDROS</u>	<u>ANGULOS DIEDROS</u>
PG GINGIVAL	AAG AXIO-GINGIVAL	AAGM AXIO-GINGIVO-MESIAL
PO OCLUSAL	AAO AXIO-OCLUSAL	AAGD AXIO-GINGIVO-DISTAL
PM MESIAL	AAM AXIO-MESIAL	AAOM AXIO-OCLUSO-MESIAL
PD DISTAL	AAD AXIO-DISTAL	AAOD AXIO-OCLUSO-DISTAL
PA AXIAL O PISO DE LA CAVIDAD	AGM GINGIVO-MESIAL	
	AGD GINGIVO-DISTAL	
	AMD MESIO-OCLUSAL	
	ADO DISTO-OCLUSAL	



NOMENCLATURA DE UNA CAVIDAD PRÓXIMO-OCCLUSAL

PAREDES

PV VESTIBULAR

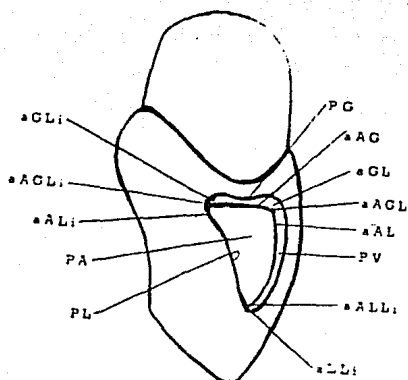
PL LINGUAL

PD DISTAL (O MESIAL)

PP PULPAR O PISO DE
LA CAVIDAD

PA AXIAL

PG GINGIVAL



ANGULOS TRIEDROS

ADVP DISTO-VESTÍBULO-PULPAR

ADLP DISTO-LINGUO-PULPAR

AAVG AXIO-VESTÍBULO-GINGIVAL

AALG AXIO-LINGUO-GINGIVAL

AAVP AXIO-VESTÍBULO-PULPAR

AALP AXIO-LINGUO-PULPAR

ANGULOS DIEDROS

ADP DISTO-PULPAR

ADV DISTO-VESTIBULAR

ADL DISTO-LINGUAL

AVP VESTÍBULO-PULPAR

ALP LINGUO-PULPAR

AAV AXIO-VESTIBULAR

AAL AXIO-LINGUAL

AAG AXIO-GINGIVAL

AVG VESTÍBULO-GINGIVAL

ALG LINGUO-GINGIVAL

APA PULPO-AXIAL

NOMENCLATURA DE UNA CAVIDAD PROXIMO INCISAL (INCISIVOS Y CANINOS)

PAREDES

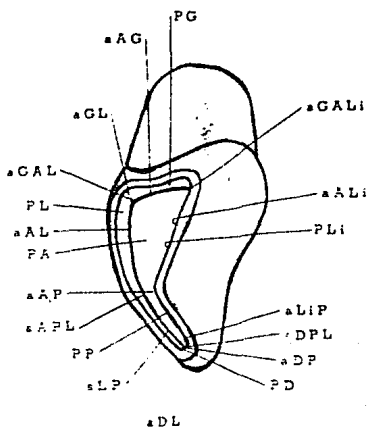
PB LABIAL, BUCAL O VESTIBULAR
 PL LINGUAL (O PALATINA)
 PG GINGIVAL
 PA AXIAL
 PP PULPAR
 PD DISTAL O MESIAL

ANGULOS TRIEDROS

AAGB AXIO-GINGIVO-BUCAL
 AAGL AXIO-GINGIVO-LINGUAL
 AAPB AXIO-PULPAR-BUCAL
 AAPL AXIO-PULPAR-LINGUAL
 ADPB DISTRO-PULPAR-BUCAL
 ADPL DISTO-PULPAR-LINGUAL

ANGULOS DIEDROS

AAG AXIO-GINGIVAL
 AAL AXIO-LINGUAL
 AAB AXIO-BUCAL (O LABIAL O VESTIBULAR)
 AAP AXIO-PULPAR
 ABP BUCO-PULPAR (O LABIAL O VESTIBULO)
 ALP LINGUO-PULPAR
 ADP DISTO-PULPAR (O MESIO PULPAR)
 ADB DISTO-BUCAL (O MESIO BUCAL)
 ADL DISTO-LINGUAL (O MESIO LINGUAL)
 AGB GINGIVO-BUCAL (O GINGIVO-LABIAL)
 AGL GINGIVO-LINGUAL (O MESIO-LINGUAL)



FACTORES CAVITARIOS

EN TODA PREPARACIÓN CAVITARIA SE DEBE PRESTAR ATENCIÓN A LOS SIGUIENTES FACTORES:

- ESPESOR DEL ESMALTE
- ZONA AMELODENTARIA
- ESPESOR DE LA DENTINA
- PROFUNDIDAD
- ANGULACIÓN DEL ÁNGULO CAVOSUPERFICIAL
- ANGULACIÓN DE LA PARED CON EL PISO DE LA PARED PULPAR
- ANGULACIÓN TOTAL DE LA PARED CON RESPECTO A LA SUPERFICIE LIBRE DEL DIENTE
- SI LOS ÁNGULOS SON AGUDOS, REDONDEADOS, BISELADOS
- ZONA O LÍNEA AMELOCEMENTARIA
- SOCAVADOS O PUNTOS RETENTIVOS
- BISELES
- CAJAS EN CAVIDADES COMPUESTAS (PROXIMALES, BUCAL, LINGUAL, ETC.
- REGULARIDAD U HOMOGENEIDAD DE UNA PARED

BISELES Y ÁNGULOS CAVOS

CUANDO UNA PARED CAVITARIA EMERGE HACIA LA SUPERFICIE DEL DIENTE DETERMINA UN ÁNGULO QUE SE DENOMINA ÁNGULO O BORDE

CAVOSUPERFICIAL. ESTE BORDE PUEDE QUEDAR INTACTO O BISELADO, SEGÚN LOS REQUISITOS CAVITARIOS PARA EL TIPO DE MATERIAL DE OBTURACIÓN A UTILIZAR.

MATERIALES DE OBTURACIÓN

EN TÉRMINOS GENERALES PODEMOS CLASIFICAR LOS MATERIALES DE OBTURACIÓN EN PLÁSTICOS Y RÍGIDOS.

- PLÁSTICOS

SON AQUELLOS QUE SE INSERTAN EN LA CAVIDAD DE MANERA PLÁSTICA, SE INCREMENTAN POR CÚMULOS SUCESIVOS Y ENDURECEN POR FENÓMENOS FÍSICOQUÍMICOS, POR EJEMPLO, AMALGAMA, RESINAS, CEMENTOS, ORO PARA ORIFICAR, ETC.

- RÍGIDOS

SON AQUELLOS QUE SE INSERTAN EN LA CAVIDAD EN UN SOLO BLOQUE QUE SE FIJA CON CEMENTO Y SE RETIENE POR FRICCIÓN, POR EJEMPLO, INCRUSTACIONES METÁLICAS, CERAMOMETÁLICAS, DE PORCELANA O PLÁSTICO, CORONAS, ETC.

TIEMPOS OPERATORIOS

SON LAS MANIOBRAS NECESARIAS PARA LA PREPARACIÓN CAVITARIA -

CUMPLIENDO CON LOS REQUISITOS BIOLÓGICOS, MECÁNICOS Y ESTÉTICOS INDISPENSABLES.

OBJETIVOS

10. OBTENER LA FORMA CAVITARIA PREVISTA SIGUIENDO UNA SECUENCIA LÓGICA, FÁCIL DE MEMORIZAR Y SIN INTERFERENCIAS.
20. EVITAR LA REPETICIÓN O SUPERPOSICIÓN DE MANIOBRAS COMPLETANDO CADA UNO DE LOS PASOS EN SU TOTALIDAD.
30. REDUCIR AL MÍNIMO EL NÚMERO DE INSTRUMENTOS UTILIZADOS.
40. COMPLETAR LA PREPARACIÓN CAVITARIA EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE SIN PONER EN RIESGO LA BIOLOGÍA DEL DIENTE.

LOS TIEMPOS OPERATORIOS SON

10. MANIOBRAS PREVIAS
20. APERTURA
30. CONFORMACIÓN
 - CONTORNO
 - RESISTENCIA
 - PROFUNDIDAD

- CONVENIENCIA
- EXTENSIÓN FINAL
- 40. EXTIRPACIÓN DE TEJIDOS DEFICIENTES
- 50. PROTECCIÓN DENTINOPULPAR
- 60. RETENCIÓN O ANCLAJE
- 70. TERMINACIÓN DE PAREDES
- 80. LIMPIEZA
- 90. MANIOBRAS FINALES

ESTA SECUENCIA NO ES EXCLUYENTE Y EL ORDEN DE LOS TIEMPOS OPERATORIOS PUEDE MODIFICARSE SI EL OPERADOR LO CONSIDERA CONVENIENTE O LA LESIÓN ASÍ LO EXIGE.

EN TODOS ESTOS TIEMPOS OPERATORIOS DEBE TENERSE PRESENTE LA NECESIDAD IMPERIOSA DE "NO ELIMINAR MÁS TEJIDO DENTARIO QUE EL ESTRICTAMENTE INDISPENSABLE PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS MANIOBRAS RESPECTIVAS NI DAÑAR EL TEJIDO VIVO REMANENTE EN LA CAVIDAD.

EL TEJIDO DENTARIO HUMANO DESTRUIDO ES IRREEMPLAZABLE Y LOS MATERIALES DE OBTURACIÓN QUE SE CONOCEN HASTA EL PRESENTE NO LLEGAN A SUBSTITUIR AL ESMALTE O A LA DENTINA PERDIDOS CON LAS MISMAS PROPIEDADES FÍSICAS, MECÁNICAS Y BIOLÓGICAS.

ACIDULADO) (1 MIN.).

50. SECADO CON ALGODÓN Y CHORROS BREVES DE AIRE.

EL OPERADOR PODRÁ UTILIZAR LOS PROCEDIMIENTOS SUGERIDOS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CAVIDAD, LA INSTRUMENTACIÓN Y LAS CONDICIONES DEL DIENTE AL FINALIZAR LOS TIEMPOS OPERATORIOS.

90. MANIOBRAS FINALES

SE HA DEMOSTRADO QUE LA GRAN MAYORÍA DE LOS MATERIALES USADOS PARA LA RESTAURACIÓN DENTINARIA FALLA EN UN ASPECTO MUY IMPORTANTE: EL CIERRE HERMÉTICO DE TODAS LAS PAREDES CAVITARIAS. COMO CONSECUENCIA SE PRODUCE EL INGRESO DE BACTERIAS, SUBSTANCIAS QUÍMICAS Y SALIVA ENTRE RESTAURACIÓN Y DIENTE Y SE REINICIA EL PROCESO DE CARIES, OBLIGANDO AL OPERADOR A LA RESPOSICIÓN DEL MATERIAL.

EL OPERADOR DEBE EXTREMAR LOS RECURSOS PARA ASEGURAR UNA MÁS PERFECTA UNIÓN ENTRE EL MATERIAL DE RESTAURACIÓN Y LAS PAREDES DENTARIAS, ESPECIALMENTE A NIVEL DEL ÁNGULO CAVOSUPERFICIAL PARA REDUCIR LA POSIBILIDAD DE MICROFILTRACIÓN Y AUMENTAR LA RESISTENCIA DEL ESMALTE CON EL FIN DE EVITAR LA CARIES SECUNDARIA. A ESTO TIENDEN LAS MANIOBRAS FINALES.

10. MANIOBRAS PREVIAS

ANTES DE PREPARAR UNA CAVIDAD ES NECESARIO OBSERVAR LAS CARACTERÍSTICAS ANATOMOFISIOPATOLÓGICAS DEL DIENTE Y SU RELACIÓN CON LOS DIENTES VECINOS Y ANTAGONISTAS, VERIFICAR LA CONDICIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS, CONTROLAR Y A VECES CORREGIR LA OCLUSIÓN Y EFECTUAR OTRAS MANIOBRAS - QUE SON:

- OBSERVACIÓN DE LA ANATOMÍA DE LAS CARAS DEL DIENTE QUE SE VAN A RESTAURAR, TOPOGRAFÍA OCLUSAL, CURVATURA, PROFUNDIDAD DE SURCOS, ALTURA CÚSPIDEA.
- PRUEBA DE VITALIDAD, RADIOGRAFÍA, TRANSILUMINACIÓN, OBSERVACIÓN DE FORMA Y TAMAÑO DE LA CÁMARA PULPAR.
- ANÁLISIS FUNCIONAL DE LA OCLUSIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE LAS FUERZAS MASTICATORIAS.
- CORRECCIÓN DE LAS CÚSPIDES DEL DIENTE O DE LAS DE SUS ANTAGONISTAS QUE PUEDEN SER CAUSA DE CONTACTOS PREMATUROS EN OCLUSIÓN O PONGAN EN PELIGRO LA INTEGRIDAD DE AQUÉL O LA DE LA RESTAURACIÓN (ESPECIALMENTE CÚSPIDES ANTAGONISTAS EXTRUIDAS).

- OBSERVACIÓN DE LA FORMA, EL TAMAÑO Y LA UBICACIÓN DE LA RELACIÓN DE CONTACTO, TRONERAS Y ESPACIOS INTERDENTARIOS.

- OBSERVACIÓN DEL NIVEL Y LA CONDICIÓN DE LOS TEJIDOS DEL PERIODONCIO, LA PAPILA GINGIVAL, LA PROFUNDIDAD DEL SURCO Y LA PRESENCIA DE BOLSA.

- OBSERVACIÓN DE LA MOVILIDAD DEL DIENTE Y CORRECCIÓN DEL TRAUMA QUE LA PRODUCE.

- DETARTRAJE Y ELIMINACIÓN DE PLACA.

- ANESTESIA Y PREPARACIÓN DEL CAMPO OPERATORIO.

20. APERTURA

EL OBJETIVO DE ESTE TIEMPO OPERATORIO CONSISTE EN CREAR O AMPLIAR LA BRECHA QUE PERMITA EL ACCESO A LOS TEJIDOS LESIONADOS O DEFICIENTES PARA PODER EXTIRPARLOS. ES SIMILAR A LAS MANIOBRAS QUIRÚRGICAS DE LA INCISIÓN Y SEPARACIÓN QUE REALIZA UN CIRUJANO SOBRE LOS TEJIDOS BLANDOS. CABE AL OPERADOR NO SUBESTIMAR LA POTENCIA DEL INSTRUMENTAL ROTATORIO GIRANDO A ALTA VELOCIDAD Y

EJERCER UN BUEN CONTROL SOBRE EL CORTE PARA NO EXCEDERSE EN EL TAMAÑO DE LA BRECHA.

EL INSTRUMENTAL SUGERIDO PARA ESTE TIEMPO OPERATORIO - VARÍA SEGÚN SE ESTÉ OPERANDO SOBRE UN DIENTE CON ESMALTE ÍNTEGRO O SOBRE UN DIENTE QUE YA TIENE UNA BRECHA Y SU TAMAÑO DEBERÁ SER PROPORCIONAL AL SITIO DE LA LESIÓN O A LAS DIMENSIONES DEL DIENTE. LA NUMERACIÓN DE LAS FRESAS RESPONDE AL SISTEMA AMERICANO Y SE CITA A TÍTULO SIMPLEMENTE INDICATIVO.

- DIENTES CON ESMALTE ÍNTEGRO

EN ESTOS CASOS LA APERTURA PUEDE EFECTUARSE

- A) UTILIZANDO SUPERALTA VELOCIDAD CON FRESAS DE TUNGSTENO REDONDA (No. 1-2), PERIFORME (No. 330 o 331), DE FISURA LISA O ESTRIADA (No. 170 o 700) O CONO INVERTIDO (No. 34).
- B) UTILIZANDO VELOCIDAD CONVENCIONAL O MEDIANA CON PIEDRA DIAMANTADA ESFÉRICA O CON FORMA DE CONO INVERTIDO.
- C) CON FRESA REDONDA, DE TUNGSTENO O ACERO (No. 1 o 2), A VELOCIDAD CONVENCIONAL, PENETRANDO EN LAS FISURAS DEL ESMALTE.

- DIENTES CON BRECHA

CUANDO EL DIENTE YA PRESENTA UNA BRECHA PROVOCADA POR LA LESIÓN, LA APERTURA SE REALIZARÁ UTILIZANDO UN INSTRUMENTO QUE PERMITA CONTINUAR DE INMEDIATO CON EL TIEMPO OPERATORIO SIGUIENTE.

EL INSTRUMENTO ROTATORIO SUGERIDO ES LA FRESA DE FISURA TRONCOCÓNICA LISA (No. 170L) A SUPERALTA VELOCIDAD. COMO ALTERNATIVA LA FRESA PERIFORME (No. 331L). LA FRESA REDONDA ES INOPERANTE EN ESTE CASO. EL TAMAÑO DE LA FRESA DEBE SER PROPORCIONAL AL DE LA BRECHA. LA FRESA DEBE SER APOYADA SOBRE EL ESMALTE CON UNA ANGULACIÓN DE UNOS 30° Y LUEGO SE PROCEDE A ELIMINAR RÁPIDAMENTE TODO EL ESMALTE SIN SOPORTE.

EN ALGUNOS CASOS EN QUE SE PRESENTA UNA BRECHA MUY AMPLIA, CON PAREDES DE ESMALTE SIN APOYO DENTINARIO, ES FACTIBLE EFECTUAR LA APERTURA CON INSTRUMENTAL DE MANO; UTILIZANDO CINCELES O HACHUELAS RECTOS O ANGULADOS, PARA CLAVAR EL ESMALTE Y PERMITIR ASÍ UN FÁCIL ACCESO AL INTERIOR DEL DIENTE, ESPECIALMENTE EN CAVIDADES DE CLASE I Y II.

30. CONFORMACIÓN

COMPRENDE LOS SIGUIENTES PASOS:

- CONTORNO
- RESISTENCIA
- PROFUNDIDAD
- CONVENIENCIA
- EXTENSIÓN FINAL

OBJETIVOS

10. OBTENER UN CONTORNO CAVITARIO PRELIMINAR QUE PERMITA LA TOTAL ELIMINACIÓN DE LOS TEJIDOS LESIONADOS Y CUMPLA CON CIERTOS REQUISITOS ESENCIALES.
20. LOGRAR FORMAS DE RESISTENCIA QUE PERMITAN SOPORTAR LAS FUERZAS MASTICATORIAS Y EVITAR EL DESPLAZAMIENTO DEL MATERIAL DE OBTURACIÓN, SIN PELIGRO DE FRACTURA DENTARIA.
30. OBTENER UNA PROFUNDIDAD CAVITARIA QUE PERMITA ELIMINAR LOS TEJIDOS DEFICIENTES E INSERTAR EL MATERIAL DE RESTAURACIÓN SIN DEBILITAR NI DAÑAR EL DIENTE.
40. LOGRAR FORMAS DE CONVENIENCIA QUE PERMITAN UNA BUENA INSTRUMENTACIÓN DE LAS PARTES MENOS ACCESIBLES DE LA CAVIDAD O FACILITEN LA POSTERIOR OBTURACIÓN.

50. OBTENER FINALMENTE LA EXTENSIÓN DEFINITIVA DE LA CAVIDAD UBICANDO LOS BORDES CAVITARIOS EN ZONAS MÁS ADECUADAS POR MOTIVOS MECÁNICOS, ESTÉTICOS O FUNCIONALES.

ESTOS OBJETIVOS PUEDEN CUMPLIRSE SIMULTANEA O SUCESIVAMENTE DURANTE EL DESARROLLO DE ESTE TIEMPO OPERATORIO.

- CONTORNO

SEGÚN LA DEFINICIÓN DE BLACK EL CONTORNO DELIMITA LA SUPERFICIE QUE ABARCARÁ LA RESTAURACIÓN SOBRE EL DIENTE.

A) CAVIDADES DE FOSAS Y FISURAS

SE DEBE ELIMINAR TODO EL ESMALTE UBICADO POR ENCIMA DE DENTINA CARIADA. SE DEBEN SEGUIR LAS FISURAS CARIADAS HASTA UN PUNTO EN QUE SEA POSIBLE OBTENER UNA BUENA TERMINACIÓN DEL MARGEN Y PARA CONVERTIR LA SUPERFICIE OCLUSAL EN ZONAS DE AUTOLIMPIEZA.

B) CAVIDADES DE SUPERFICIES LIBRES

ADEMÁS DE ELIMINAR EL TEJIDO CARIADO, SE DEBEN EXTENDER LOS MÁRGENES A ZONAS DE AUTOLIMPIEZA.

LOS INSTRUMENTOS ROTATORIOS ADECUADOS PARA ESTE TIEMPO OPERATORIO SON LAS FRESAS CILÍNDRICAS, CONO INVERTIDO, PERIFORME O TRONCOCÓNICA EN SUPERALTA VELOCIDAD. SE COLOCA LA FRESA DE MODO APROXIMADAMENTE PERPENDICULAR A LA SUPERFICIE Y SE EXTIENDE LA CAVIDAD SIGUIENDO EL CONTORNO PREESTABLECIDO MENTALMENTE SEGÚN LOS FACTORES QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN.

- . EXTENSIÓN DE LA LESIÓN
- . CONDICIÓN DE LOS TEJIDOS DUROS REMANENTES
- . ANATOMÍA DENTARIA
- . SURCOS Y FISURAS VECINAS A LA LESIÓN
- . REQUISITOS ESTÉTICOS
- . FUERZAS MASTICATORIAS
- . TEJIDOS BLANDOS PERIDENTALES
- . ALINEACIÓN DEL DIENTE
- . PREDISPOSICIÓN A LAS CARIES O A OTRAS LESIONES
- . MATERIAL DE OBTURACIÓN
- . ATRICIÓN
- . EROSIÓN

. EXTENSIÓN DE LA LESIÓN

ES EL FACTOR MÁS IMPORTANTE YA QUE EL OBJETIVO -
 PRIMORDIAL DE LA PREPARACIÓN CAVITARIA CONSISTE -

PRECISAMENTE EN ELIMINAR LOS TEJIDOS DEFICIENTES -
 (POR CRIES, ABRASIÓN, EROSIÓN U OTRAS CAUSAS). POR
 LO TANTO LA LÍNEA DE CONTORNO DEBE INCLUIR TODOS LOS
 TEJIDOS DENTARIOS LESIONADOS.

. CONDICIÓN DE LOS TEJIDOS DUROS REMANENTES

UNA VEZ ELIMINADOS LOS TEJIDOS LESIONADOS, SE DEBEN
 EXAMINAR LOS TEJIDOS DUROS REMANENTES PARA NO HACER
 COINCIDIR EL PERÍMETRO CAVITARIO CON UN DEFECTO -
 CONGÉNITO DE ESMALTE, UNA PERIQUEMATÍA EXAGERADA -
 (ESTRÍA DE RETZIUS) O CUALQUIER OTRA CONDICIÓN QUE
 PUDIERA HABER DISMINUIDO LA RESISTENCIA DE LOS TEJI-
 DOS O FACILITE LA ACUMULACIÓN DE PLACA BACTERIANA.

. ANATOMÍA DENTARIA

LA FORMA PARTICULAR DE CADA DIENTE, TANTO POR - -
 OCLUSAL COMO POR LAS CARAS LIBRES O PROXIMALES, -
 CONTRIBUYE A DETERMINAR LA FORMA DE CONTORNO.

. SURCOS Y FISURAS VECINAS A LA LESIÓN

LA LÍNEA DE CONTORNO DEBE INCLUIR TODAS LAS FISURAS
 AUNQUE NO HAYAN SIDO INVADIDAS AUN POR CRIES.

. REQUISITOS ESTÉTICOS

SIN DESCUIDAR LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES YA MENCIONADOS PUEDE MODIFICARSE LIGERAMENTE EL CONTORNO PARA SATISFACER REQUISITOS ESTÉTICOS DEL PACIENTE. ESTO SIGNIFICA, ALGUNAS VECES, AUMENTAR LA EXTENSIÓN DE LA CAVIDAD Y OTRAS, DISMINUIRLAS Y/O HACER UN PERÍMETRO ONDULADO. ESTE DETALLE ES IMPORTANTE CUANDO SE REALIZAN RESTAURACIONES QUE SON VISIBLES. LA LÍNEA DE CONTORNO PUEDE CONTRIBUIR A MEJORAR LAS CONDICIONES ESTÉTICAS DEL CASO.

. FUERZAS MASTICATORIAS

LA INCIDENCIA DE LAS FUERZAS MASTICATORIAS SOBRE LA FUTURA RESTAURACIÓN OBLIGA A CLASIFICAR LAS CAVIDADES EN DOS CATEGORÍAS.

- A) CAVIDADES SITUADAS EN ÁREAS FUNCIONALES QUE VAN A RECIBIR LOS IMPACTOS MASTICATORIOS DE MANERA DIRECTA Y POR LO TANTO EN SU DISEÑO DEBE PREDOMINAR EL CONCEPTO DE AHORRO O PROTECCIÓN DE TEJIDO DENTARIO SANO, YA QUE LOS MATERIALES DE OBTURACIÓN POSEEN GENERALMENTE CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS INFERIORES A LAS DE LOS TEJIDOS DUROS DEL DIENTE. (FIG.35)
- B) LAS CAVIDADES UBICADAS EN ÁREAS NO FUNCIONALES SÓLO RECIBEN LOS IMPACTOS MASTICATORIOS DE MANERA

INDIRECTA, POR LO TANTO, EN SU DISEÑO PUEDEN
 PREDOMINAR LOS OTROS FACTORES CONSIDERADOS.

(FIG. 35)

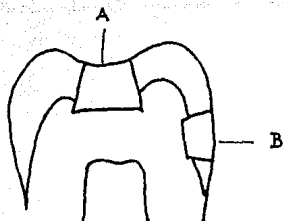


FIG. 35. LAS CAVIDADES SITUADAS EN AREAS
 FUNCIONALES (A) RECIBEN PRESIONES
 MAS INTENSAS QUE LAS UBICADAS EN
 AREAS NO FUNCIONALES (B)

TEJIDOS BLANDOS PERIDENTALES

LA PROXIMIDAD CON LOS TEJIDOS BLANDOS DEL PERIODON -
 CIO CONDICIONA LA EXTENSIÓN CAVITARIA EN DICHA ZONA.
 DEBE PREFERIRSE TERMINAR EL BORDE CAVITARIO LEJOS -
 DEL MARGEN O DE LA PAPILA GINGIVAL PARA NO ALTERAR -
 LA BUENA RELACIÓN ENCÍA-DIENTE. UNA PARED CAVITARIA
 ALEJADA DEL MARGEN O DE LA PAPILA PUEDE SER INSTRU -
 MENTADA CORRECTAMENTE Y TERMINADA CON FIDELIDAD,
 PARA LUEGO INSERTAR Y TERMINAR LA OBTURACIÓN CON -
 TODOS LOS REQUISITOS DE LA TÉCNICA.

NO OCURRE LO MISMO CUANDO EL BORDE CAVITARIO ESTÁ -
 MUY PRÓXIMO O INVADE EL SURCO GINGIVAL, OBLIGANDO A
 TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA ADECUAR LA PREPARA
 CIÓN CAVITARIA A DICHA ZONA. ESTAS MEDIDAS PUEDEN -
 SER: SEPARACIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS, QUÍMICOS, -
 ELÉCTRICOS O COMBINADOS; GINGIVECTOMÍA; COLGADO -
 GINGIVAL; CIRUJÍA DE TEJIDOS ÓSEOS Y BLANDOS SEGÚN
 EL TIPO DE RELACIÓN ENCÍA-CAVIDAD. (FIG. 37)

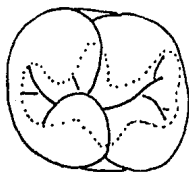


FIG. 37 CONTORNO CAVITARIO EN
 PACIENTE JOVEN Y/O CON
 GRAN SUSCEPTIBILIDAD
 A LA CARIES.

• ALINEACIÓN DEL DIENTE

EL DISEÑO DE UNA CAVIDAD TÍPICA PARA LAS DIVERSAS -
 LOCALIZACIONES DE LAS LESIONES DENTARIAS SE BASA EN
 UNA CORRECTA ALINEACIÓN O PRESENTA ALGUNA VERSIÓN -
 (MESIO-DISTO-GIRO, ETC.), EL CONTORNO DEBERÁ MODIFI-
 CARSE CONSECUENTEMENTE PARA CUMPLIR CON LOS REQUISI-
 TOS. ANTERIORES.

. SUSCEPTIBILIDAD A LA CARIES

CUANDO EN UN MISMO DIENTE COINCIDEN VARIOS FACTORES QUE FACILITAN LA INICIACIÓN DEL PROCESO CARIOSO, POR EJEMPLO, ACUMULACIÓN DE PLACA, FALTA DE HIGIENE, - ETC., SE DICE QUE POSEE MAYOR SUSCEPTIBILIDAD A LA CARIES. POR EXTENSIÓN EL MISMO TÉRMINO SE APLICA AL INDIVIDUO O A CIERTAS ZONAS DEL DIENTE. AL DISEÑAR EL CONTORNO CAVITARIO SE DEBERÁ TENER EN CUENTA ESTE ASPECTO OPTANDO POR PERÍMETROS MÁS REDUCIDOS EN - DIENTES CON MENOR SUSCEPTIBILIDAD.

. MATERIAL DE OBTURACIÓN

EL CONTORNO TAMBIÉN VARÍA SEGÚN EL MATERIAL DE OBTURACIÓN QUE SE VA A UTILIZAR. MATERIALES MÁS DÉBILES, FRIABLES O ABRASIONABLES REQUIEREN UN ÁREA CAVITARIA MÁS RESTRINGIDA PARA EVITAR SU RÁPIDA DESTRUCCIÓN EN BOCA.

. ATRISIÓN

UNA SUPERFICIE OCLUSAL DESGASTADA POR LA ATRISIÓN - PERMITE UN DISEÑO CAVITARIO, CON UN CONTORNO MÁS RES TRINGIDO, SIEMPRE Y CUANDO EL ESMALTE AUN CUBRA - DICHA SUPERFICIE. CUANDO POR AVANCE DE LA ATRISIÓN EL ESMALTE DESAPARECE Y LA DENTINA QUEDA AL. - -

DESCUBIERTO, SE PRODUCE EL FENÓMENO DE LAS CÚSPIDES INVERTIDAS, O SEA QUE EN LUGAR DE CÚSPIDES SE OBSERVAN HOYOS EN LOS SITIOS DONDE DESAPARECIÓ EL ESMALTE Y SE ABRASIONÓ RÁPIDAMENTE LA DENTINA. EL DISEÑO CAVITARIO VARÍA FUNDAMENTALMENTE EN ESTOS CASOS Y MUCHAS VECES SE LIMITA A PEQUEÑAS CAVIDADES EN LAS ZONAS DE DENTINA EXPUESTA, SEPARADAS POR ISLOTES DE ESMALTE REMANENTE. (FIG. 38 Y 39)

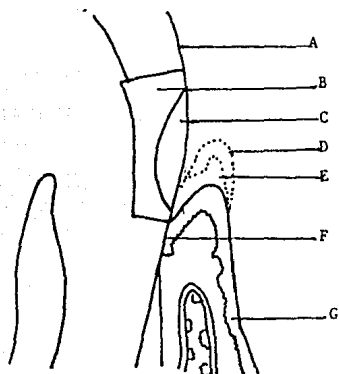


FIG. 36. RELACION EN CIA DIENTE A, ESMALTE B, RESTAURACION; C, LESION ORIGINAL D, ALTURA DEL BORDE LIBRE DE LA EN CIA ANTES DE LA CIRUGIA; E, ALTURA DEL BORDE LIBRE DE LA EN CIA DESPUES DE LA CIRUGIA; F, NUEVA ADHERENCIA EPITELIAL; G, EN CIA INSERTADA.



FIG. 38 CONTO RNO CAVI TARIO EN PACIENTE DE EDAD, CON ATRICION Y/O CON MUY POCA SUSCEPTI BILIDAD A LA CARIES.

. EROSIÓN

SE PRODUCE PRINCIPALMENTE EN EL TERCIO GINGIVAL Y PUEDE ABARCAR LOS TRES TEJIDOS DUROS DEL DIENTE (ESMALTE, DENTINA Y CEMENTOS). SUS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES SON: GRAN EXTENSIÓN Y Poca PROFUNDIDAD. EL DISEÑO CAVITARIO ES A VECES MUY COMPLEJO (POR HALLARSE EN ZONAS MUY CERCANAS A LA PULPA; POR SU EXTENSIÓN Y POR SU ESCASA PROFUNDIDAD). CUANDO EL PROCESO SE EXTIENDE AL CEMENTO Y SE COMPLICA CON UNA CARIES EN LA ZONA EROSIONADA, PRESENTA PROBLEMAS DIFÍCILES DE RESOLVER SIN RECURRIR A LA DESVITALIZACIÓN O A RECURSOS PROTÉTICOS.

- RESISTENCIA

DURANTE LA CONFORMACIÓN CAVITARIA ES PRECISO ASEGURAR SUPERFICIES DE SOPORTE ADECUADAS PARA QUE EL MATERIAL DE RESTAURACIÓN RESISTA LAS FUERZAS MASTICATORIAS SIN SUFRIR DESPLAZAMIENTOS, DEFORMACIÓN O RUPTURA. ADEMÁS LA FORMA DE RESISTENCIA DEBE PROTEGER LA ESTRUCTURA DENTARIA. UNA VEZ DELIMITADO EL CONTORNO, DEBEN OBSERVARSE LAS PAREDES CAVITARIAS RESULTANTES HASTA ESE MOMENTO Y ANALIZAR LA POSIBLE INCIDENCIA SOBRE ELLAS DE LAS FUERZAS MASTICATORIAS O DE CUALQUIER OTRA FUERZA QUE PUDIERA DETERMINAR UNA VENTUAL FRACTURA. LA

RESISTENCIA DE LAS PAREDES CAVITARIAS DEPENDE DE VARIOS FACTORES, RELACIONADOS CON LA NATURALEZA INTRÍNSECA DE LOS TEJIDOS DUROS, SU ESPESOR, SU UBICACIÓN Y SU FORMA.

EN LA DESCRIPCIÓN DE ESTE PASO SEGUIREMOS EL SIGUIENTE ORDENAMIENTO.

- . PAREDES DE ESMALTE
- . TAMAÑO DE LA CAVIDAD
- . INCLINACIÓN DE PAREDES
- . INFLUENCIA DE LA TOPOGRAFÍA DENTARIA
- . ÁNGULOS DIEDROS INTERNOS
- . PISO CAVITARIO
- . PAREDES DEBILITADAS

- . PAREDES DEL ESMALTE

CON RESPECTO AL ESMALTE, EL PRINCIPIO FUNDAMENTAL QUE DEBE RESPETARSE COMO UN AXIOMA ES: TODA PARED DE ESMALTE DEBE TENER SU CORRESPONDIENTE APOYO DENTARIO. (FIG.39)

- . TAMAÑO DE LA CAVIDAD

UN FACTOR IMPORTANTE ES EL TAMAÑO DE LA CAVIDAD EN

RELACIÓN AL DIENTE. ES NECESARIO EVALUAR CUIDADOSAMENTE TODOS LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL DISEÑO CAVITARIO CON EL OBJETO DE EVITAR LA DESTRUCCIÓN INNECESARIA DE TEJIDOS DENTARIOS DUROS, CON LO CUAL SE INCREMENTA DE MODO PROPORCIONAL RESISTENCIA DE LOS TEJIDOS REMANENTES. ES CONVENIENTE RECORDAR QUE EL AUMENTAR EN 1 O 2 MM EN CUALQUIER SENTIDO EL TAMAÑO CAVITARIO DA POR RESULTADO UNA PÉRDIDA DE TEJIDOS VOLUMÉTRICAMENTE MAYOR A CAUSA DE LAS CARACTERÍSTICAS TRIDIMENSIONALES DE LAS PREPARACIONES CAVITARIAS.

• INCLINACIÓN DE PAREDES Y ÁNGULO CAVO

LA INCLINACIÓN DE LAS PAREDES CAVITARIAS DEBE SATISFACER LOS SIGUIENTES OBJETIVOS: DEBE ASEGURAR LA RETENCIÓN O ANCLAJE DE LA RESTAURACIÓN SIN DEBILITAR LAS PAREDES DENTINARIAS; DEBE FACILITAR EL ACCESO Y LA INSTRUMENTACIÓN CAVITARIA Y LA POSTERIOR INSERCIÓN DE LA RESTAURACIÓN; PROTECCIÓN DE LA PARED DE ESMALTE A NIVEL DEL ÁNGULO CAVO; PROTECCIÓN DEL MATERIAL DE OBTURACIÓN CUANDO SU NATURALEZA ASÍ LO REQUIERA; DEBE RESISTIR LAS FUERZAS QUE INCIDEN SOBRE EL DIENTE; DEBE PERMITIR LA INSERCIÓN DE RESTAURACIONES RÍGIDAS (INCRUSTACIONES). LA INCLINACIÓN DE PAREDES DEBE ESTUDIARSE DETENIDAMENTE

DURANTE LA PREPARACIÓN CAVITARIA PARA PODER CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS SEÑALADOS SEGÚN EL TIPO DE RESTAURACIÓN QUE RECIBIRÁ EL DIENTE.

POSIBILIDADES: ES BASTANTE DIFÍCIL OBTENER UN - -
 ÁNGULO CAVO DE 90° EN TODOS LOS MÁRGENES CAVITARIOS
 EN VIRTUD DE LA CAMBIANTE TOPOGRAFÍA DE LA SUPERFIE
 CIE EXTERNA DEL DIENTE, TANTO POR LA PRESENCIA DE -
 CÚSPIDES, DE ALTURA VARIABLE, COMO POR LA DIFERENTE
 INCLINACIÓN DE LOS PRISMAS DE ESMALTE.

LA ALTURA CUSPIDEA PUEDE SER: MAYOR DE 40° ; ENTRE -
 20° Y 40° ; MENOR DE 20° (FIG. 40)

CÚSPIDES ALTAS

CUYA INCLINACIÓN ES DE 40° O MÁS CON RESPECTO A UN
 PLANO OCLUSAL HORIZONTAL. (FIG. 41)

- A) CAVIDAD TIPO BLACK, CON PAREDES PARALELAS, DETERMINA EN EL BORDE CAVO UN ÁNGULO OBTUSO DE 130° , -
 DESFAVORABLE PARA LA RESISTENCIA MARGINAL DE LA
 AMALGAMA.
- B) CAVIDAD CON PAREDES CONVERGENTES, 10° HACIA - -
 ADENTRO, RESPECTO DE LA VERTICAL, DETERMINA UN -
 ÁNGULO CAVO DE 120° , MÁS FAVORABLE PARA LA AMALGA
 MA.

- c) CAVIDAD CON PAREDES DIVERGENTES, 10° HACIA AFUERA CON RESPECTO A LA VERTICAL, FORMA UN ÁNGULO CAVO DE 140° , QUE PRODUCE ESPESORES MUY DELGADOS DE AMALGAMA A NIVEL MARGINAL, PREDISPONIENDO A SU FRACTURA.

CÚSPIDES BAJAS

DIENTE CON INCLINACIÓN CUSPIDEA DE 20° CON RESPECTO A UN PLANO HORIZONTAL.

- a) CAVIDAD CON PARED PARALELA (TIPO BLACK), FORMA UN ÁNGULO CAVO DE 110° .
- b) CAVIDAD CON PARED CONVERGENTE HACIA OCLUSAL, FORMA ÁNGULO DE 100° , AL IGUAL QUE EL ANTERIOR ES FAVORABLE PARA LA RESISTENCIA DE LA AMALGAMA.
- c) PARED DIVERGENTE HACIA OCLUSAL, FORMA ÁNGULO DE 120° , MÁS DESFAVORABLE PARA LA RESISTENCIA DE LOS MATERIALES. (FIG. 42)

. INFLUENCIA DE LA TOPOGRAFÍA DENTARIA

LA DIVERGENCIA DE CONCEPTOS ENTRE DISTINTOS AUTORES SOBRE INCLINACIÓN DE PAREDES SE BASA POSIBLEMENTE EN EL HECHO DE NO HABER TENIDO EN CUENTA LA CAMBIANTE TOPOGRAFÍA DE LA SUPERFICIE DENTARIA, LO QUE TORNA IMPOSIBLE RECOMENDAR UNA INCLINACIÓN UNIFORME DE LAS

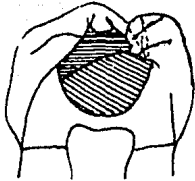


FIG. 39 AXIOMA: TODA PARED DE ESMALTE DEBE TENER SU APOYO DENTINARIO, SI SE DEJA LA CAVIDAD EN ESTAS CONDICIONES LAS FUERZAS MASTICATORIAS ROMPERAN EL ESMALTE.

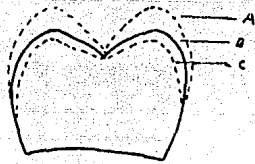


FIG. 40 LA ALTURA CUSPIDEA ES MUY VARIABLE, A, MAYOR DE 40° ; B, ENTRE 20° Y 40° ; C, MENOR DE 20° .

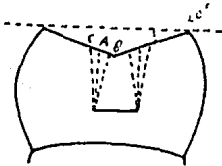


FIG. 42. DIENTE CON ALTURA CUSPIDEA DE 20° A, PARED PARALELA AL EJE DEL DIENTE; B, PARED CONVERGENTE C, PARED DIVERGENTE.

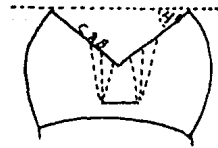


FIG. 41. CORTE ESQUEMATICO DE UN DIENTE CON ALTURA CUSPIDEA DE 40° A, PARED PARALELA AL EJE DEL DIENTE B, PARED CONVERGENTE HACIA OCLUSAL C, PARED DIVERGENTE HACIA OCLUSAL.

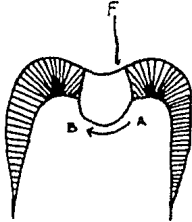


FIG. 44. EL PISO CONCAVO O ESFERICO ESTA CONTRA-INDICADO PORQUE LA OBTURACION PUEDE ROTAR (AB) ANTE LA INCIDENCIA DE UNA FUERZA.

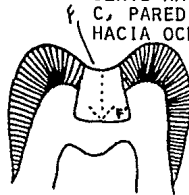


FIG. 43 EL PISO DEBE SER PLANO Y PERPENDICULAR A LA DIRECCION DE LAS FUERZAS.

PAREDES PARA TODO TIPO DE CAVIDAD Y PARA CADA UNA DE LAS ÁREAS DEL DIENTE.

• ANGULOS DIEDROS INTERNOS

CON RESPECTO A LOS ÁNGULOS DIEDROS INTERNOS, ES DECIR, LOS QUE SE FORMAN EN LA INTERSECCIÓN DE LAS PAREDES PULPAR, AXIAL O GINGIVAL CON SUS PAREDES LATERALES, EXISTEN DOS TENDENCIAS QUE RESPONDEN A LA OPINIÓN DE MUCHOS AUTORES.

- A) LA MÁS ANTIGUA ES LA QUE PRECONIZA ÁNGULOS DIEDROS BIEN DEFINIDOS, FORMADOS POR LA INTERSECCIÓN DE PLANOS RECTOS.
- B) BASADA EN ESTUDIOS SOBRE FOTOELASTICIDAD Y EL COMPORTAMIENTO DE DIENTES SOMETIDOS A PRESIONES INTENSAS, SURGIÓ UNA SEGUNDA TENDENCIA QUE PRECONIZA LOS ÁNGULOS DIEDROS REDONDEADOS PARA REDUCIR LAS TENSIONES INTERNAS EN EL DIENTE, DURANTE LA MASTICACIÓN, QUE PODRÍAN EVENTUALMENTE DETERMINAR LA FRACTURA DENTARIA.

EL CRITERIO ES EL SIGUIENTE:

CAVIDADES DE CLASE I Y II

SI DE LA INSTRUMENTACIÓN CAVITARIA SURGEN ÁNGULOS -

DIEDROS INTERNOS REDONDEADOS, NO SE CONSIDERA IMPRESCINDIBLE AGUDIZARLOS SALVO QUE CORRESPONDAN A SITIOS DONDE SEA NECESARIO REALIZAR LA FORMA DE RETENCIÓN.

CAJA PROXIMAL (CLASE II)

EL ÁNGULO GINGIVO-AXIAL DEBERÁ QUEDAR BIEN DEFINIDO, EN FORMA DE ÁNGULO RECTO O AGUDO. EL ÁNGULO AXIO - PULPAR DEBE SER BISELADO O REDONDEADO. LOS ÁNGULOS GINGIVO-BUCAL Y GINGIVO-LINGUAL SE REDONDEARÁN. LOS ÁNGULOS BUCO Y LINGUO-AXIAL PUEDEN QUEDAR REDONDEADOS, SALVO EN LOS SITIOS DONDE SE PREPAREN RIELERAS O FORMAS RETENTIVAS ESPECIALES.

CAVIDADES DE CLASE III, IV Y V

LOS ÁNGULOS DIEDROS INTERNOS PUEDEN SER DEFINIDOS PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE RETENCIÓN Y ANCLAJE, TENIENDO CUIDADO DE NO DEBILITAR LAS PAREDES.

CAVIDADES TALLADAS EN DIENTES TEMPORARIOS

REQUIEREN ÁNGULOS REDONDEADOS, NO AGUDOS, EN VIRTUD DE LA ANATOMÍA PARTICULAR DE ESTOS DIENTES.

. PISO CAVITARIO

EN EL DISEÑO CAVITARIO ES NECESARIO OFRECER SUPERFI-

CIES PLANAS QUE SEAN PERPENDICULARES A LA DIRECCIÓN DE LA FUERZAS MASTICATORIAS HABITUALES, COMO FACTOR PRIMORDIAL DE RESISTENCIA. ESTO SE LOGRA EN LA PRÁCTICA CON LA REALIZACIÓN DE PISOS DENTINARIOS PERPENDICULARES AL EJE MAYOR DEL DIENTE EN LAS ZONAS DE MOLARES Y PREMOLARES. EN LA CARA LINGUAL O PALATINA DE LOS INCISIVOS, O EN PREMOLARES INFERIORES, POR OCLUSAL, EL PISO DEBE QUEDAR APROXIMADAMENTE PARALELO A LA SUPERFICIE RESPECTIVA DEL DIENTE, QUE ES LA QUE RECIBE LAS FUERZAS MASTICATORIAS.

EN LAS CAVIDADES DE CLASE III Y V, EL PISO ES PARALELO A LA SUPERFICIE EXTERNA Y PUEDE RESULTAR LIGERAMENTE CONVEXO, SIGUIENDO LA CURVATURA ANATÓMICA DE LA CARA LIBRE.

EL PISO NO DEBE SER CÓNCAVO O ESFÉRICO A CAUSA DE LA POSIBILIDAD DE QUE UNA FUERZA INCIDENTE EN UN EXTREMO DE LA OBTURACIÓN LA HAGA ROTAR, PRODUCIENDO SU DESPLAZAMIENTO. (FIG. 43- 44)

• PAREDES DEBILITADAS

EN UNA PREPARACIÓN CAVITARIA PUEDE SUCEDER QUE, POR AVANCE DE LA LESIÓN O POR EXCESO DE INSTRUMENTACIÓN

UNA PARED QUEDE CON POCO ESPESOR DE TEJIDO REMANENTE. EN CIERTOS CASOS EN QUE LA PARED DEL DIENTE HA QUEDA DO DEBILITADA EN SU EXTREMO OCLUSAL O INCISAL, PUEDE SOLUCIONARSE EL PROBLEMA REDUCIENDO LA ALTURA Y LA PARED EN ESE SITIO HASTA ENCONTRAR TEJIDOS DENTARIOS MÁS RESISTENTES O RECONSTRUYENDO LA CÚSPIDE CON EL MATERIAL DE OBTURACIÓN.

- PROFUNDIDAD

PARA DETERMINAR LA PROFUNDIDAD DE UNA CAVIDAD, ES - -
 DECIR, LOS NIVELES MÍNIMO Y MÁXIMO DEL PISO, DEBEN - -
 TENERSE EN CUENTA FACTORES PRIMORDIALES Y SECUNDARIOS.

A) FACTORES PRIMORDIALES

EL PISO CAVITARIO DEBE HALLARSE EN DENTINA (NIVEL -
 MÍNIMO); EL PISO DEBE ESTAR APOYADO EN TEJIDO SANO;
 LA PROFUNDIDAD NO DEBE DEBILITAR LA PARED (NIVEL -
 MÁXIMO); DEBE EVITARSE LA PROXIMIDAD CON LA PULPA.

B) FACTORES SECUNDARIOS

UNA MAYOR PROFUNDIDAD INCREMENTA LA RETENCIÓN; UNA
 MAYOR PROFUNDIDAD INCREMENTA EL VOLUMEN DE LA OBTU-
 RACIÓN Y SU RESISTENCIA A LA FRACTURA. ESTO RIGE -
 PARA OBTURACIONES PLÁSTICAS PERO NO PARA INCRUSTA -
 CIONES METÁLICAS. (FIG. 45)

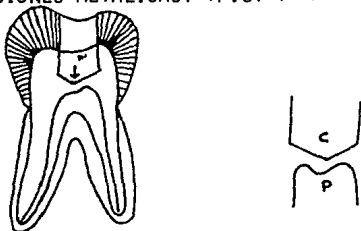


FIG. 45 LA PROFUNDIDAD NO DEBE DEBILITAR
 LA PARED PULPAR. LA FUERZA F SE
 TRANSMITE A TRAVÉS DEL MATERIAL
 DE OBTURACION F, C, CAVIDAD,
 P, PULPA.



FIG. 46 CUANDO QUEDAN DOS O MAS ZONAS DE TEJIDO DENTARIO EN LA PERIFERIA DE LA LESION, SE PUEDE RELLENAR LA CAVIDAD CON CEMENTO Y RESISTIRA MEJOR LAS FUERZAS APLICADAS.



FIG. 47. CUANDO NO QUEDAN ZONAS DE TEJIDO DENTARIO EN LA PERIFERIA DE LA LESION, LAS FUERZAS A, B, C PUEDEN EJERCER PRESION SOBRE LA PULPA A TRAVES DEL RELLENO.

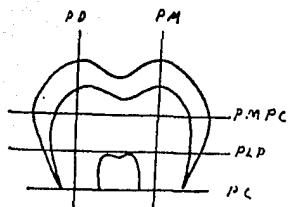


FIG. 48. AREA PELIGROSA PERIPULPAR ESTA DETERMINADA POR LOS PLANOS; CERVICAL (PC), MAXIMO PERIMETRO CORONARIO (PMPC), MESIAL (PM) Y DISTAL (PD) ADAPTADO DE ZABOTINSKY)

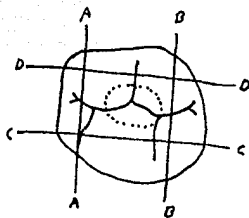


FIG. 49. AREA PELIGROSA VISTA DESDE OCLUSAL.

- CONVENIENCIA

LAS FORMAS DE CONVENIENCIA SON TODAS AQUELLAS MANIOBRAS NO INCLUIDAS EN OTROS TIEMPOS OPERATORIOS QUE REQUIEREN LA ELIMINACIÓN DE TEJIDO DENTARIO PARA: OBTENER MEJOR ACCESO Y VISIBILIDAD DE LA LESIÓN; PERMITIR UNA CORRECTA INSTRUMENTACIÓN CAVITARIA; FACILITAR LA INSERCIÓN DEL MATERIAL RESTAURADOR; PERMITIR LA OBTENCIÓN DE UN PATRÓN DE CERA O LA TOMA DE UNA IMPRESIÓN.

LAS FORMAS DE CONVENIENCIA PUEDEN SER: INCLINACIÓN DE PAREDES; MODIFICACIÓN DE ÁNGULOS DIEDROS O TRIEDROS; CORTES DE TEJIDO DENTARIO (REBANADA); RUPTURA DE REBORDES MARGINALES.

SON NECESARIAS A CAUSA DE LA UBICACIÓN Y ALINEACIÓN DEL DIENTE EN EL ARCO DENTARIO Y DE LA PRESENCIA DE LOS DIENTES VECINOS Y ANTAGONISTAS, ESPECIALMENTE EN LAS PARTES POSTERIORES DE LA BOCA, DONDE LAS MANIOBRAS OPERATORIAS SE VEN DIFICULTADAS POR FALTA DE ESPACIO O INTERFERENCIA MUSCULAR. TAMBIÉN SE PUEDEN REALIZAR POR REQUISITOS DE LOS MATERIALES DE OBTURACIÓN Y PARA RESTAURAR DIENTES EN MALPOSICIÓN. (FIG.50)

UN EJEMPLO DE FORMA DE CONVENIENCIA ESTÁ DADO POR LA RUPTURA DEL REBORDE MARGINAL EN UNA CAVIDAD DISTO-OCCLUSAL EN EL ÚLTIMO DIENTE DE UNA ARCADE DENTARIA, YA QUE ES DIFÍCIL PREPARAR Y OBTURAR ESA CAVIDAD POR ACCESO DIRECTO. (FIG. 50,51,52,)

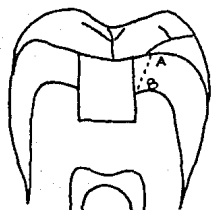


FIG. 50. FORMAS DE CONVENIENCIA: INCLINACION DE LA PARED MESIAL PARA LOGRAR MEJOR ACCESO.

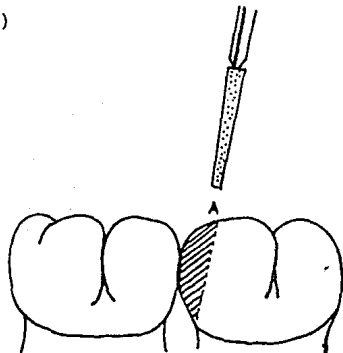


FIG. 51. FORMA DE CONVENIENCIA: CORTE EN REBANADA PARA ----- INCRUSTACIONES METALICAS.

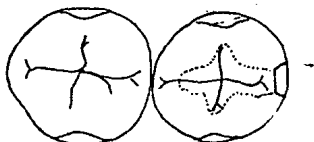


FIG. 52. FORMA DE CONVENIENCIA: UNA CAVIDAD ESTRICTAMENTE DISTAL PUEDE TRANSFORMARSE EN DISTO-OCCLUSAL CUANDO HAY DIFICULTADES DE ACCESO.

- EXTENSIÓN FINAL

EN ESTA EXTENSIÓN FINAL SE INCLUYE EL CONCEPTO DE EXTENSIÓN PREVENTIVA DE BLACK, QUE LOS CONOCIMIENTOS ACTUALES EN OPERATORIA DENTAL HAN OBLIGADO A REVALORIZAR. EN PRIMER LUGAR, EL PRINCIPAL CRITERIO A TENER EN CUENTA EN TODA PREPARACIÓN CAVITARIA ES "AHORRO DE TEJIDOS DENTARIOS SANOS", POR TODOS LOS MOTIVOS.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EXTENSIÓN FINAL

. EXTENSIÓN POR CIERRE MARGINAL

EL CONTORNO CAVITARIO DEBE TERMINAR EN ESMALTE LISO Y SANO.

. EXTENSIÓN POR INSTRUMENTACIÓN

EL CONTORNO CAVITARIO DEBE TERMINAR EN ZONAS ACCESIBLES A LA INSTRUMENTACIÓN, INSERCIÓN DEL MATERIAL Y SU TERMINACIÓN.

. EXTENSIÓN POR HIGIENE

EL CONTORNO CAVITARIO DEBE TERMINAR EN ZONAS QUE SEAN FÁCILES DE HIGIENIZAR.

. EXTENSIÓN PREVENTIVA

EL CONTORNO CAVITARIO DEBE EXTENDERSE POR PREVENCIÓN EN PACIENTES CON ELEVADA SUSCEPTIBILIDAD A LA CARIES.

. EXTENSIÓN POR RESISTENCIA

EL CONTORNO CAVITARIO DEBE EXTENDERSE HASTA ENCONTRAR PAREDES FUERTES Y RESISTENTES.

. EXTENSIÓN POR ESTÉTICA

EL CONTORNO CAVITARIO PUEDE EXTENDERSE POR MOTIVOS ESTÉTICOS. (FIG. 53,54)

. EXTENSIÓN POR CONVENIENCIA

EL CONTORNO CAVITARIO PUEDE EXTENDERSE PARA PROTEGER UNA ZONA DEL DIENTE QUE RECIBE UN RETENEDOR DE UNA PRÓTESIS REMOVIBLE. (FIG.

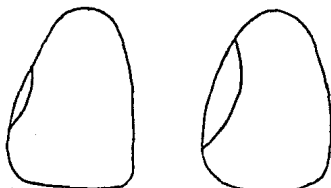


FIG. 53. EXTENSIÓN POR ESTÉTICA EN CAVIDADES DE CLASE 3. A, UNA RESTAURACION DE ORO O AMALGAMA PUEDE VERSE COMO UNA SOMBRA OSCURA. B, LA EXTENSIÓN POR ESTÉTICA MEJORA SU ASPECTO AL REFLEJAR LOS RAYOS LUMINOSOS INCIDENTES.

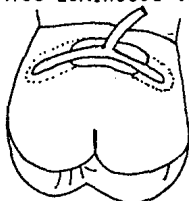


FIG. 54. EXTENSIÓN POR CONVENIENCIA: 1, AREA ORIGINAL DE LA RESTAURACION; 2, RETENEDOR DE PROTESIS REMOVIBLE; 3, EXTENSIÓN POR CONVENIENCIA PARA MEJORAR EL ANCLAJE DEL RETENEDOR Y PROTEGER EL DIENTE.

40. EXTIRPACIÓN DE TEJIDOS DEFICIENTES

EN CASOS DE CAVIDADES MUY EXTENSAS CON UNA AMPLIA BRECHA PRODUCIDA POR EL AVANCE DE LA LESIÓN, PUEDE OCUPAR EL LUGAR DE LA CONFORMACIÓN, PARA EVITAR RÁPIDAMENTE LA CONDICIÓN PULPAR Y DECIDIR EL TRATAMIENTO ADECUADO (PROTECCIÓN INDIRECTA O DIRECTA, ENDODONCIA O EXODONCIA).

ESTE TIEMPO OPERATORIO PROCURA LA EXTIRPACIÓN DE TODOS LOS TEJIDOS DENTARIOS DEFICIENTES: CARIADOS, EROSIONADOS, DESCALCIFICADOS, HIPOMINERALIZADOS, QUEMADOS, ETC., QUE NO DEBEN QUEDAR DENTRO DE LA PREPARACIÓN CAVITARIA. LUEGO DE LAVAR Y SECAR LA CAVIDAD SE DEBE EXAMINAR EL TEJIDO REMANENTE, CON BUENA ILUMINACIÓN, Y SI ES NECESARIO CON LUPA, PARA EVALUAR SU CONDICIÓN.

LA DENTINA DEFICIENTE SE RECONOCE POR LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS.

A) CAMBIO DE COLOR

AMARILLO OSCURO, PARDO O MARRÓN.

B) DUREZA

LA DENTINA DEFICIENTE ES MÁS BLANDA QUE LA DENTINA NORMAL. ESTO SE RECONOCE POR TACTO A TRAVÉS DE LOS INSTRUMENTOS Y POR EL SONIDO CARACTERÍSTICO QUE EMITE

LA DENTINA SANA AL SER INSTRUMENTADA.

C) OLOR

POR TENER SU ESTRUCTURA ALTERADA, LA DENTINA DEFICIENTE, ESPECIALMENTE AQUELLA AFECTADA POR CARIES O QUEMADA POR ABUSO DE LA INSTRUMENTACIÓN, POSEE UN OLOR CARACTERÍSTICO QUE SE EVIDENCIA PRINCIPALMENTE DURANTE EL FRESADO.

D) TINCIÓN

LA DENTINA DEFICIENTE ABSORBE CIERTOS COLORANTES CON MÁS INTENSIDAD QUE LA DENTINA NORMAL, POR EJEMPLO, EL ALCOHOL YODADO, LA FUSIÓN, EL MARRÓN BISMARCK, ETC.

LOS TEJIDOS DEFICIENTES PUEDEN ELIMINARSE MEDIANTE FRESAS REDONDAS, DE TAMAÑO PROPORCIONAL A LA CAVIDAD, GIRANDO A VELOCIDAD CONVENCIONAL O BIEN POR MEDIO DE INSTRUMENTAL DE MANO, CUCARITAS O EXCAVADORES. NO SE ACONSEJA SU ELIMINACIÓN UTILIZANDO SUPERALTA VELOCIDAD POR TRATARSE DE TEJIDOS QUE OFRECEN MENOR RESISTENCIA AL AVANCE QUE LOS TEJIDOS DENTARIOS SANOS, Y EXISTE ENTONCES EL PELIGRO DE PERFORAR LA PARED PULPAR Y EXPONER LA PULPA DENTARIA. (FIG. 55)

- CAVIDAD GRANDE

SI LOS TEJIDOS DEFICIENTES ESPECIALMENTE EN CAVIDADES GRANDES, YA ESTÁN EN LA ETAPA DE LA DESORGANIZACIÓN TOTAL, SE DEBE PROCEDER DE LA SIGUIENTE MANERA.

1. LAVADO CON AGUA ABUNDANTE PARA ELIMINAR DETRITOS Y RESTOS DESORGANIZADOS.
2. PREPARACIÓN DEL CAMPO OPERATORIO (AISLAMIENTO).
3. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL CAMPO OPERATORIO.
4. EXTIRPACIÓN DE LA MAYOR CANTIDAD POSIBLE DE DENTINA REBLANDECIDA, MEDIANTE INSTRUMENTAL MANUAL, DE TAMAÑO PROPORCIONAL A LA CAVIDAD (CUCHARITAS O EXCAVADORES).
5. LAVADO CON AGUA Y SECADO CON TORUNDAS DE ALGODÓN, OBSERVACIÓN Y EXPLORACIÓN CUIDADOSA DEL FONDO Y PAREDES CAVITARIAS, EVALUACIÓN DE LA DENTINA REMANENTE.
6. EXTIRPACIÓN DE LA DENTINA SEMIDURA AFECTADA POR LA LESIÓN MEDIANTE INSTRUMENTAL ROTATORIO A VELOCIDAD CONVENCIONAL, COMENZANDO POR LAS PAREDES Y TERMINANDO POR EL PISO CAVITARIO.
7. SI NO QUEDA DENTINA DEFICIENTE, PROSEGUIR CON LOS TIEMPOS OPERATORIOS RESTANTES.
8. SI LA CAVIDAD ES MUY PROFUNDA Y QUEDA AUN DENTINA DEFICIENTE, PERO EL DIENTE NO HA TENIDO SINTOMATOLO

GÍA DOLOROSA QUE PUEDA INDICAR LA PRESENCIA DE UN ESTADO PATOLÓGICO PULPAR, SE PUEDE LLEVAR A CABO UNA PROTECCIÓN INDIRECTA PROFUNDA, PARA ESTIMULAR LA FORMACIÓN DE DENTINA DE REPARACIÓN DENTRO DE LA PULPA. (FIG. 55-58)

PROTECCIÓN INDIRECTA PROFUNDA

- A) SE LAVA CON AGUA ESTÉRIL O AGUA DE CAL, SE SECA CON TORUNDAS DE ALGODÓN Y LEVES CHORROS DE AIRE.
- B) SE APLICA UNA CAPA DELGADA DE HIDRÓXIDO DE CALCIO SOBRE TODO EL PISO CAVITARIO. PUEDE APLICARSE PREPARADOS COMERCIALES O FÓRMULAS MAGISTRALES.
- C) SE COLOCA UNA CAPA DE CEMENTO DE ÓXIDO DE CINC Y EUGENOL "REFORZADO", DE ENDURECIMIENTO RÁPIDO, Y SIN HACER PRESIÓN SOBRE LA PULPA. PUEDEN USARSE FÓRMULAS COMERCIALES. SE PUEDE APLICAR LUEGO UN CEMENTO MÁS RESISTENTE COMO EL FOSFATO DE CINC O POLICARBOXILATO Y/O TERMINAR EL CASO CON AMALGAMA O RESINA.
- D) EL DIENTE DEBE DEJARSE LIGERAMENTE LIBRE DE OCLUSIÓN Y EN EL MAYOR REPOSO POSIBLE.
- E) DESPUÉS DE SIETE SEMANAS Y PREVIO CONTROL CLÍNICO Y RADIOGRÁFICO SE DEBE ABRIR NUEVAMENTE EL

DIENTE, DESOBTURAR, LIMPIAR CUIDADOSAMENTE TODO RESTO DE DENTINA DEFICIENTE, VOLVER A APLICAR - HIDRÓXIDO DE CALCIO, CEMENTO DE ÓXIDO DE CINC Y EUGENOL REFORZADO (O CEMENTO DE FOSFATO) Y EFECTUAR LA OBTURACIÓN DEFINITIVA.

ALGUNOS OPERADORES ESTIMAN INNECESARIO ABRIR NUEVAMENTE EL DIENTE SI NO HUBO MANIFESTACIÓN PATOLÓGICA Y SE LIMITAN A VIGILAR EL CASO DURANTE SEIS MESES, PUES CONSIDERAN QUE LA ACCIÓN MICROBIANA DEL HIDRÓXIDO DE CALCIO Y DEL CEMENTO DE ÓXIDO DE CINC Y EUGENOL REFORZADO ES SUFICIENTE PARA INHIBIR EL CRECIMIENTO MICROBIANO QUE PUDIERA HABER QUEDADO EN LA CAVIDAD. (FIG. 59)

PROTECCIÓN DIRECTA

LA PROTECCIÓN DIRECTA O RECUBRIMIENTO PULPAR CONSISTE EN LA APLICACIÓN DE CIERTAS SUBSTANCIAS SOBRE UNA SUPERFICIE PEQUEÑA DE LA PULPA DENTARIA QUE HA SIDO ACCIDENTALMENTE DESCUBIERTA Y EXPUESTA DURANTE LAS MANIOBRAS OPERATORIAS DE PREPARACIÓN CAVITARIA. PARA QUE UNA PROTECCIÓN PULPAR DIRECTA OBTENGA ÉXITO SE REQUIEREN LAS SIGUIENTES CONDICIONES. (FIG. 60-61)

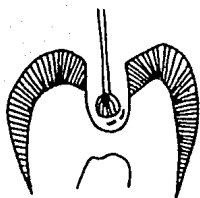


FIG. 55. REMOCION CON FRESA REDONDA A BAJA VELOCIDAD.

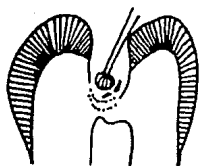


FIG. 56. PELIGRO DE EXPOSICION PULPAR CUANDO SE USA FRESA REDONDA PEQUEÑA Y/O SUPER ALTA VELOCIDAD.

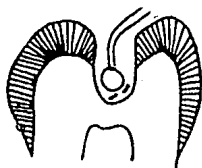


FIG. 57. REMOCION CON CUCHARITAS. (EXCAVADORES)

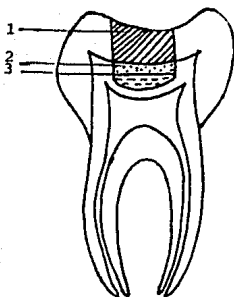


FIG. 58. PROTECCION DENTINO-
PULAR 1, OBTURACION
DEFINITIVA 2, CEMENTO
DE FOSFATO DE CINC; 3,
OXIDO DE CINC Y EUGENOL.

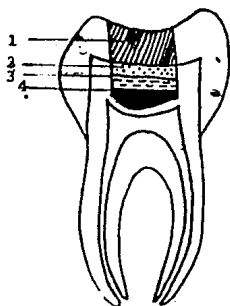


FIG. 59. PROTECCION INDIRECTA PROFUNDA.
1, OBTURACION DEFINITIVA; 2,
CEMENTO DE FOSFATO DE CINC; 3,
OXIDO DE CINC Y EUGENOL; 4,
HIDROXIDO DE CALCIO.

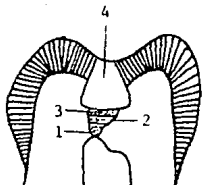


FIG. 60. PROTECCION PULPAR DIRECTA, 1, HIDROXIDO DE CALCIO; 2, OXIDO DE CINC Y EUGENOL REFORZADO; 3, CEMENTO DE FOSFATO DE CINC; 4, OBTURACION DEFINITIVA CON UN REBORDE DE TEJIDO DENTARIO FIRME EN EL PISO CAVITARIO.

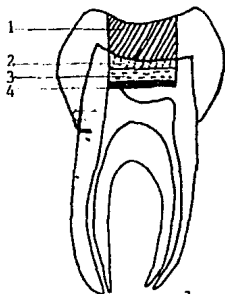


FIG. 61. PROTECCION DIRECTA, 1, OBTURACION DEFINITIVA; 2, CEMENTO DE FOSFATO DE CINC; 3, OXIDO DE CINC Y EUGENOL; 4, HIDROXIDO DE CALCIO.

POR SOCAVADOS

LOS SOCAVADOS O PUNTOS RETENTIVOS SON EXCAVACIONES -
 UBICADAS GENERALMENTE A NIVEL DEL PISO CAVITARIO -
 PARA IMPEDIR LA EXTRUSIÓN DEL MATERIAL. PUEDEN SER
 EN FORMA DE ÁNGULOS DEFINIDOS O REDONDEADOS. (FIG. 63)

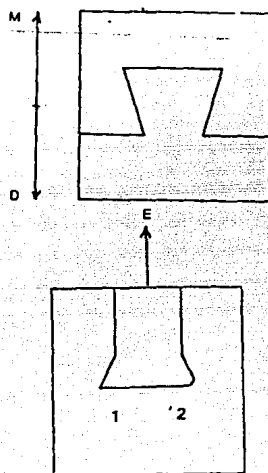


FIG. 63.

A, MORTAJA O MACHIMBRE EVITA LA SEPARACION
 EN SENTIDO FLOD. B. SOCAVADOS; EVITAN LA EXTRU--
 SION EN SENTIDO E. PUEDEN SER DEFINIDOS. (1)
 O REDONDEADOS (2).

- A) QUE LA EXPOSICIÓN PULPAR SEA PEQUEÑA.
- B) QUE LA PULPA ESTÉ SANA, SIN INFECCIÓN.
- C) QUE EL ACCIDENTE HAYA OCURRIDO ESTANDO EL DIENTE CON BUEN AISLAMIENTO RELATIVO O ABSOLUTO Y EN CAMPO LIMPIO.
- D) QUE EL DIENTE TENGA BUENA CAPACIDAD DE REACCIÓN.
- E) QUE NO EXISTA CARIES EN LA ZONA DE LA EXPOSICIÓN.
- F) QUE LA PULPA SANGRE A TRAVÉS DEL ORIFICIO.

MATERIALES Y TÉCNICAS

- . AISLAMIENTO ABSOLUTO DEL CAMPO OPERATORIO.
- . COHIBICIÓN DE LA HEMORRAGIA PULPAR CON AGUA OXIGENADA AL 3%. SECAR CON TORUNDAS DE ALGODÓN ESTÉRIL.
- . APLICACIÓN DE UNA CAPA DE HIDRÓXIDO DE CALCIO PURO (SUSPENSIÓN ACUOSA EN AGUA ESTÉRIL) SOBRE LA PULPA EXPUESTA.
- . ABSORCIÓN DEL EXCESO DE AGUA CON BOLITAS DE ALGODÓN ESTÉRIL.
- . COLOCACIÓN DE UNA CAPA DE CEMENTO DE ÓXIDO DE CINC Y EUGENOL REFORZADO, DE FRAGUADO RÁPIDO.
- . OPTATIVA
 APLICACIÓN DE UNA CAPA DE CEMENTO DE FOSFATO DE CINC O DE POLICARBOXILATO SOBRE LA CAPA ANTERIOR, PARA REFORZAR EL PISO, ESTO NO SIEMPRE ES NECESARIO.

- COLOCACIÓN DE LA OBTURACIÓN DEFINITIVA, DESPUÉS DE QUE LAS BASES PRECITADAS HAYAN ALCANZADO EL GRADO DE DUREZA NECESARIO PARA RESISTIR LA CONDENSACIÓN. EL MATERIAL DEFINITIVO PUEDE SER AMALGAMA, RESINAS O CEMENTOS. NO SE ACONSEJA UNA ORIFICACIÓN NI UNA INCRUSTACIÓN PORQUE REQUIEREN UNA TÉCNICA MÁS COMPLICADA Y AUMENTAN EL TRAUMA SOBRE EL DIENTE.
- OBSERVACIÓN DEL DIENTE MEDIANTE CONTROLES CLÍNICOS Y RADIOGRÁFICOS DURANTE SIETE SEMANAS. DESPUÉS DE ESE LAPSO, SI NO HUBO UNA MANIFESTACIÓN DESFAVORABLE, SE PUEDE CONSIDERAR QUE LA PROTECCIÓN DIRECTA TUVO ÉXITO. EN ESTE CASO, YA PUEDE LLEVARSE A CABO UNA ORIFICACIÓN O INCRUSTACIÓN.

- CAVIDAD MEDIANA O PEQUEÑA

CUANDO EL ATAQUE SUFRIDO POR EL DIENTE PRODUCE UNA LESIÓN DE TAMAÑO MEDIANO O PEQUEÑO, EL PROCEDIMIENTO OPERATORIO ES DIFERENTE.

1. LAVADO ABUNDANTE DE LA CAVIDAD.
2. PREPARACIÓN CAVITARIA EN LAS ETAPAS DE APERTURA Y CONFORMACIÓN.
3. SECADO BREVE Y REMOSIÓN DE TEJIDOS DEFICIENTES CON INSTRUMENTAL ROTATORIO A VELOCIDAD CONVENCIONAL O

MEDIANA PUEDEN USARSE EXCAVADORES MANUALES.

4. LAVADO, SECADO Y EVALUACIÓN DE PAREDES Y PISO CAVITARIO. SI LA INSPECCIÓN VISUAL, TÁCTIL O MEDIANTE COLORANTES DEMUESTRA QUE EXISTE AUN DENTINA DEFICIENTE DEBE CONTINUARSE LA REMOCIÓN EN ESTE PUNTO. LUEGO PUEDE CONTINUARSE CON LOS TIEMPOS OPERATORIOS RESTANTES, HASTA LA OBTURACIÓN DEFINITIVA.

LA DENTINA SANA Y BIEN CALCIFICADA PRESENTA UN COLOR AMARILLO PÁLIDO Y UNA CONSISTENCIA FIRME, CON LIGERA SENSACIÓN DE RESILENCIA O ELASTICIDAD Y, OFRECE RESISTENCIA A LA EXPLORACIÓN CON UN EXCAVADOR BIEN AFILADO EL CUAL SE DESLIZA PRODUCIENDO UN RUIDO CARACTERÍSTICO. SI SE LE APLICA UN COLORANTE COMO FUCSINA, MARRÓN BISMARCK O ALCOHOL YODADO, Y LUEGO SE LAVA LA DENTINA SANA NO CAMBIA DE COLOR.

LA REMOSIÓN DE LA DENTINA PUEDE EFECTUARSE EN CAMPO SECO O EN CAMPO LAVADO, BAJO LA ACCIÓN DE UN CHORRO DE AGUA O ROCÍO. EN AMBOS CASOS SE PUEDE TRABAJAR EN CAMPO AISLADO CON DIQUE DE GOMA, CON AISLAMIENTO RELATIVO SE DEBE EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA DENTINA CON SALIVA, PARA LO CUAL ES NECESARIO UN SISTEMA ADECUADO DE ASPIRACIÓN DE LÍQUIDOS BUCALES.

LA SALIVA POSEE UNA FLORA MICROBIANA ABUNDANTE Y SI LLEGA A CONTAMINAR LA DENTINA PUEDE COMPLICAR EL TRATAMIENTO EN CAVIDADES PROFUNDAS, CON UN PRONÓSTICO MÁS DESFAVORABLE.

LA DENTINA CARIADA ESTÁ GENERALMENTE INFECTADA POR LA INVASIÓN MICROBIANA Y EL OPERADOR DEBE TOMAR PRECAUCIONES PARA NO ASPIRARLA, EVITANDO QUE ENTRE EN CONTACTO CON LOS OJOS, HERIDAS DE LA PIEL, MUCOSAS O VÍAS RESPIRATORIAS.

50. PROTECCIÓN DENTINOPULPAR

ESTE TIEMPO OPERATORIO DEPENDE DE LAS CONDICIONES ANATOMAPATOLÓGICAS DEL CASO, DE LA PROFUNDIDAD DE LA CAVIDAD, DEL ESTADO PULPAR, DEL TIPO DE RESTAURACIÓN Y DE MUCHOS OTROS FACTORES. INCLUYE EL TRATAMIENTO PROTECTOR DEL COMPLEJO DENTINOPULPAR Y LA COLOCACIÓN DE BASES, BARNICES Y OTROS ELEMENTOS ADECUADOS.

60. RETENCIÓN O ANCLAJE

- FORMA DE RETENCIÓN

ES LA QUE DEBE DARSE A LA CAVIDAD PARA IMPEDIR EL

DESPLAZAMIENTO O LA CAÍDA DEL MATERIAL DE OBTURACIÓN -
 POR LA ACCIÓN DE LAS FUERZAS QUE SE EJERCEN SOBRE EL
 DIENTE (MASTICATORIAS, ADHESIVAS, CAMBIOS DIMENSIONA -
 LES, CICLOS TÉRMICOS, ETC.). SE APLICA PRINCIPALMENTE
 EN OBTURACIONES PLÁSTICAS Y SE ESTUDIA EN LOS DIFEREN -
 TES PLANOS DEL ESPACIO.

SEGÚN TURELL RETENCIÓN ES LA CONDICIÓN QUE PRESENTA -
 UNA PREPARACIÓN CAVITARIA DE ANULAR O ABSORBER LAS -
 FUERZAS EJERCIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL DE -
 OBTURACIÓN SIN QUE ÉSTE SE DESPLACE DE SU POSICIÓN -
 INICIAL UNA VEZ CEMENTADO (INCRUSTACIONES).

- FORMA DE ANCLAJE

ES LA QUE DEBE DARSE A LA CAVIDAD PARA LOGRAR LA ESTA -
 BILIDAD DE LA RESTAURACIÓN UTILIZANDO PRINCIPALMENTE -
 LA FRICCIÓN, MEDIANTE LA ADECUADA COMBINACIÓN DE SUPER -
 FICIES DENTARIAS QUE SE Oponen ENTRE SÍ, EN FORMA DE
 CAJAS, EXTENSIONES OCLUSALES, ESCALONES, COMPLEMENTA -
 DAS CON SURCOS, RIELERAS, HOYOS Y OTROS RECURSOS. SE
 APLICA PRINCIPALMENTE EN RESTAURACIONES RÍGIDAS. -
 TAMBIÉN SE DENOMINA ANCLAJES A LOS ELEMENTOS ACCESO -
 RIOS (ALAMBRES, ETC.) AGREGADOS AL DIENTE PARA AUMEN -
 TAR LA RESISTENCIA DE LA RESTAURACIÓN AL DESPLAZAMIE -
 NTO.

- TIPOS DE RETENCIÓN Y ANCLAJES

- . POR FALSA ESCUADRA
- . POR MORTAJA (COLA O CAJA)
- . POR SOCAVADOS
- . POR FRICCIÓN
- . POR ADHESIÓN
- . POR TRABA MECÁNICA
- . POR MICROPOROS
- . POR ELEMENTOS ADICIONALES (ALFILERES O TORNILLOS)
- . POR COMPRESIÓN
- . POR PROFUNDIDAD

. POR FALSA ESCUADRA

EN TODA CAVIDAD QUE TENGA LA FORMA DE UN CUERPO GEOMÉTRICO TRIDIMENSIONAL (CUBO, PIRÁMIDE, PRISMA) SI LAS PAREDES FORMAN CON EL PISO ÁNGULOS AGUDOS, EL MATERIAL QUEDARÁ RETENIDO EN SU INTERIOR. EL TÉRMINO DE FALSA ESCUADRA SIGNIFICA QUE LA INTERSECCIÓN DE PAREDES NO SE REALIZA EN ÁNGULO RECTO. SE PUEDEN PRESENTAR LOS SIGUIENTES CASOS.

- A) CUANDO FALTAN DOS PAREDES LATERALES EL MATERIAL QUEDARÁ RETENIDO CONTRARRESTANDO LA ACCIÓN DE LA FUERZA O , PERO NO LAS FUERZAS $P-P'$,
- B) CUANDO FALTA UNA PARED LATERAL QUEDARÁ RETENIDO -

- CONTRARRESTANDO LA ACCIÓN DE LAS FUERZAS O Y P',
- c) CUANDO NO FALTA NINGUNA PARED LATERAL QUEDARÁ -
RETENIDO CONTRARRESTANDO LA ACCIÓN DE LAS FUERZAS
O, P Y P'. (FIG. 62)

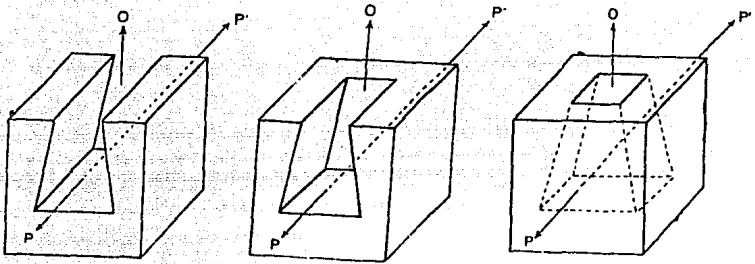


FIG. 62. FORMAS DE RETENCION. FALSA ESCUADRA.
A, CUANDO FALTAN DOS PAREDES LATERALES
B, CUANDO FALTA UNA PARED LATERAL
C, CUANDO NO FALTAN PAREDES LATERALES.
(O, FUERZA HACIA OCLUSAL;
P-P', FUERZA LATERAL)

• POR MORTAJA (MACHIMBRE)

EN UN PRINCIPIO SUMAMENTE UTILIZADO EN CARPINTERÍA -
PARA EL ENSAMBLE DE MUEBLES. CONSTITUYE UNA APLICACIÓN DE LA FALSA ESCUADRA. EN OPERATORIA DENTAL SE DENOMINA COLA DE MILANO, CAJA OCLUSAL, CAJA LINGUAL, ETC. (FIG. 63)

POR FRICCIÓN.

ES EL PRINCIPIO FÍSICO MÁS UTILIZADO PARA TODAS LAS FORMAS DE RETENCIÓN Y ANCLAJE. LA FRICCIÓN AUMENTA CON EL AUMENTO DE LA SUPERFICIE DE CONTACTO Y EL PARALELISMO DE LAS PAREDES. (FIG. 64)

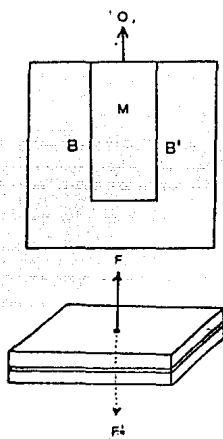


FIG. 64.

A. FRICCIÓN, ANTE LA FUERZA O, EL CUERPO M, SUFRE LA FRICCIÓN DE LAS PAREDES BB.
B. ADHESION: DOS CUERPOS LISOS Y EN INTIMO CONTACTO SE MANTIENEN UNIDOS POR ADHESION .

• POR ADHESIÓN

ES UN FENÓMENO DE NATURALEZA FÍSICOQUÍMICO SUMAMENTE COMPLEJO EN EL QUE INTERVIENEN FUERZAS DE ATRACCIÓN MOLECULARES Y ATÓMICAS, CARGAS ELÉCTRICAS, VALENCIAS Y OTROS FACTORES. PARA QUE SE EJERZA PLENAMENTE LOS CUERPOS DEBEN ESTAR EN ÍNTIMO CONTACTO Y CON LA MÁXIMA ENERGÍA SUPERFICIAL POSIBLE. LA CONTAMINACIÓN DE UNA DE LAS SUPERFICIES REDUCE INMEDIATAMENTE LA ADHESIÓN. LA HUMECTANCIA FAVORECE A ESTA ÚLTIMA. CIERTOS CEMENTOS Y RESINAS SON LIGERAMENTE ADHESIVOS AL ESMALTE O A LA DENTINA. (FIG.64)

• POR TRABA MECÁNICA

APLICA LOS PRINCIPIOS DE FALSA ESCUADRA, SOCAVADOS Y FRICCIÓN. EJEMPLO: UN TORNILLO, UN BULÓN Y TUERCA, EL CEMENTO QUE MANTIENE FIJAS LAS INCRUSTACIONES, ETC. (FIG.65)

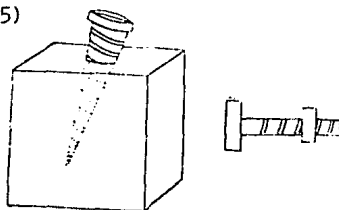


FIG. 65. TRABA MECANICA; UN TORNILLO O UN BULON CON TUERCA SE MANTIENEN EN SU SITIO POR TRABA MECANICA A CAUSA DE LA ACCION DE CUÑA Y OTRAS FUERZAS.

• POR MICROPOROS

LA ACCIÓN DE SOLUCIONES ÁCIDAS SOBRE EL ESMALTE -
 DENTARIO (ÁCIDOS CÍTRICO O FOSFÓRICO) PRODUCE LA -
 DISOLUCIÓN DE LOS PRISMAS DE MANERA SELECTIVA, -
 CREANDO MICROPOROS EN SU INTERIOR. ESTA POROSIDAD -
 SE EXTIENDE DE HASTA 30 MICRAS O MÁS POR DEBAJO DE -
 LA SUPERFICIE Y ES APROVECHADA POR MATERIALES DE -
 OBTURACIONES MUY FLUIDOS (RESINAS ACRÍLICAS, REFORZA -
 DAS, CON MICROPARTÍCULAS, IONÓMEROS, ETC.) PARA -
 AUMENTAR SU RETENCIÓN SOBRE EL DIENTE.

• POR ELEMENTOS ADICIONALES

ALAMBRES, ALFILERES Y TORNILLOS SE PUEDEN FIJAR A -
 LAS PAREDES DENTARIAS PARA AUMENTAR LA ESTABILIDAD -
 DE UN BLOQUE OBTURADOR. (FIG. 66)

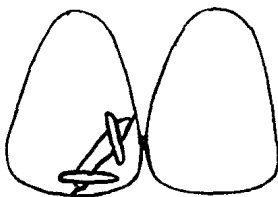


FIG. 66.

ELEMENTOS ADICIONALES DE RETENCIÓN O ANCLAJE.
 CAVIDAD DE CLASE 4 CON ALFILERES.

• POR COMPRESIÓN

APROVECHANDO LAS CONDICIONES DE RESISTENCIA Y ELASTICIDAD DE LA DENTINA, UNA RESTAURACIÓN PUEDE AUMENTAR SU ESTABILIDAD POR COMPRESIÓN. ESTO SE UTILIZA PRINCIPALMENTE EN RESTAURACIONES RÍGIDAS (INCRUSTACIONES M.O.D., CORONAS TRES CUARTOS, ETC.), (FIG. 66)

• POR PROFUNDIDAD

LA PROFUNDIDAD DE UNA CAVIDAD AUMENTA SU CAPACIDAD RETENTIVA. EL MATERIAL M TENDRÁ MENOS RETENCIÓN QUE EL M' ANTE UNA MISMA FUERZA O (FIG.67). DENTRO DE UNA CAVIDAD PUEDEN TALLARSE HOYOS EN PROFUNDIDAD PARA AUMENTAR EL ANCLAJE Y LA RETENCIÓN DE UN BLOQUE OBTURANTE (INCRUSTACIÓN METÁLICA).

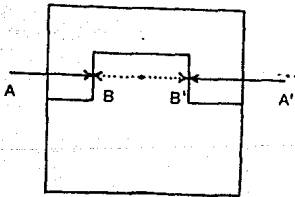


FIG. 66,

ANCLAJE POR COMPRESION.
LA DENTINA QUE ES LIGERAMENTE ELASTICA SE OPONE CON FUERZAS B_B A LA COMPRESION A-A'.

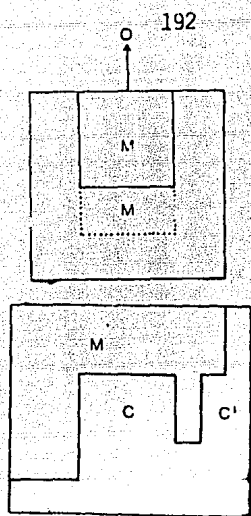


FIG. 67. A, PROFUNDIDAD: CUANTO MAS PROFUNDA, MAS RETENTIVA SERA LA CAVIDAD. B, LA RESTAURACION M AUMENTA SU ANCLAJE MEDIANTE HOYOS (PITS) EN PROFUNDIDAD C'. (C, DIENTE.)

- CONDICIONES DE RETENCIÓN

AQUÍ SE EVALÚAN LAS CONDICIONES DE RETENCIÓN QUE REQUIERE EL MATERIAL DE OBTURACIÓN QUE SE VA A UTILIZAR EN LA CAVIDAD. UNA CAVIDAD DE CLASE I, CUANDO LAS PAREDES SON APROXIMADAMENTE PARALELAS Y LA PROFUNDIDAD ES IGUAL O LIGERAMENTE MAYOR QUE EL ANCHO, ES

SUFICIENTEMENTE RETENTIVA PARA MATERIALES COMO ORO -
 COHESIVO, AMALGAMA O RESINAS. PERO CUANDO LA CAVIDAD
 ES MÁS ANCHA QUE PROFUNDA, SUS PAREDES SON DIVERGENTES
 HACIA EL EXTERIOR O POSEE CAJAS, ES NECESARIO INTRODUCIR
 EN ELLA FORMAS RETENTIVAS, A EXPENSAS DE LAS ZONAS
 DONDE LOS TEJIDOS DENTARIOS SON MÁS RESISTENTES. -

(FIG. 68-69)

LA FORMA RETENTIVA MÁS EFICAZ SE LOGRA CUANDO LA CAVI-
 DAD ES MÁS AMPLIA EN SU INTERIOR, CERCA DEL PISO, QUE
 EN EL BORDE CAVO SUPERFICIAL. ESTO SE PUEDE CONSEGUIR
 DURANTE LA CONFORMACIÓN CAVITARIA, CON UNA LIGERA -
 CONVERGENCIA DE LAS PAREDES HACIA LA CARA EXTERNA DE
 LA CAVIDAD. DEBE OBSERVARSE LA PRECAUCIÓN DE NO EXAGE-
 RAR ESTA FORMA CONVERGENTE PARA NO DEBILITAR LAS -
 PAREDES, NI DEJAR ESMALTE SIN APOYO DENTINARIO. - -

(FIG. 70)

LAS OTRAS FORMAS RETENTIVAS SE PREPARAN DESPUÉS DE -
 COLOCADAS LAS BASES Y/O FÁRMACOS ADECUADOS (PROTECCIÓN
 DENTINOPULPAR). LAS FORMAS RETENTIVAS MÁS HABITUALES
 CONSISTEN EN PUNTOS, SURCOS, EXCAVACIONES O SOCAVADOS,
 Y SE REALIZAN EN LOS ÁNGULOS PULPARES O AXIALES - -
 MEDIANTE FRESAS PEQUEÑAS (REDONDAS, DE CONO INVERTIDO O

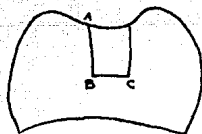


FIG. 68. EN CAVIDAD DE PAREDES PARALELAS, CUANDO LA PROFUNDIDAD (AB) ES IGUAL O MAYOR QUE EL ANCHO (BC) EL MATERIAL QUEDA RETENIDO EN SU INTERIOR.

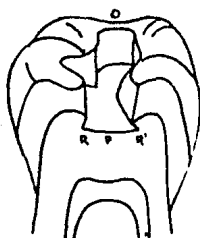


FIG. 69. EN CAVIDAD DE PAREDES DIVERGENTES HACIA OCLUSAL (O) LA RETENCION SE OBTIENE POR SOCAVADOS RR', A NIVEL DEL PISO P.

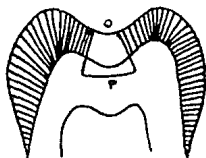


FIG. 70. EN CAVIDAD DE PAREDES CONVERGENTES HACIA OCLUSAL (O) LA RETENCION SE OBTIENE POR LA SIMPLE INCLINACION DE LAS PAREDES.

CAPITULO VII

CAVIDADES ATIPICAS

RUEDAS) DE TAMAÑO PROPORCIONAL A LA CAVIDAD. ES MUY IMPORTANTE ESTUDIAR BIEN EL LUGAR DONDE SE VA A REALIZAR UNA FORMA RETENTIVA PARA NO DEBILITAR EL TEJIDO DENTARIO SANO QUE ESTÁ POR ENCIMA. SE HACE GENERALMENTE EN LA BASE DE LAS CÚSPIDES FUERTES, NUNCA A NIVEL DE REBORDES MARGINALES O ZONAS DEBILITADAS. LAS FORMAS RETENTIVAS DEBEN SER PEQUEÑAS, APENAS INSINUADAS EN LAS ÁREAS ELEGIDAS Y, SON MÁS EFECTIVAS CUANDO SON VARIAS Y ESTÁN DISTRIBUIDAS EN TODA LA PERIFERIA CAVITARIA PARA QUE ACTÚEN DE MANERA RECÍPROCA.

- FORMAS RETENTIVAS PARA LAS
CAVIDADES TÍPICAS

. CLASE I

A) EN CARAS OCLUSALES DE MOLARES Y PREMOLARES, SE REALIZAN A EXPENSAS DE LAS PAREDES BUCAL Y LINGUAL. DEBAJO DE LAS CÚSPIDES, ESPECIALMENTE AQUELLAS NO DEBILITADAS POR EL ATAQUE DE CRIES. NO DEBEN HACERSE EN LAS PAREDES MESIAL Y DISTAL PARA NO DEBILITAR EL REBORDE MARGINAL, CON PELIGRO DE FRACTURA. DEBE PREFERIRSE UNA LIGERA CONVERGENCIA DE LAS PAREDES BUCAL Y LINGUAL HACIA OCLUSAL. (FIG. 71)

- b) EN CARAS LIBRES DE MOLARES Y PREMOLARES (EXCEPTO TERCIO GINGIVAL), SE REALIZAN EN DOS O MÁS PUNTOS EQUIDISTANTES, BUSCANDO SIEMPRE LOS SITIOS CON TEJIDO DENTARIO MÁS SANO Y FUERTE.
- c) EN CARAS PALATINAS DE INCISIVOS Y CANINOS, LA RETENCIÓN PUEDE LLEVARSE A CABO EN DOS O MÁS PUNTOS DEL PERÍMETRO CAVITARIO A NIVEL DEL ÁNGULO AXIAL.
- d) CAVIDADES DE CLASE I COMPUESTAS (OCCLUSOLABIAL U OCCLUSOLINGUAL EN MOLARES Y PREMOLARES). LA RETENCIÓN SE REALIZA EN CADA UNA DE LAS CAJAS SIGUIENDO LOS CONCEPTOS YA EXPRESADOS.

CLASE II

PRÓXIMO-OCUSALES EN MOLARES Y PREMOLARES. EN LA CAJA OCLUSAL LA RETENCIÓN SE LOGRA DE MODO SIMILAR A LA YA INDICADA PARA LAS CAVIDADES DE CLASE I.

EN LA CAJA PROXIMAL LA RETENCIÓN ES MÁS DIFÍCIL DE OBTENER A CAUSA DE QUE LAS PAREDES BUCAL Y LINGUAL SON LIGERAMENTE DIVERGENTES HACIA LA CARA PROXIMAL CORRESPONDIENTE PARA CUMPLIR CON EL REQUISITO DE RESISTENCIA Y MANTENER LAS PAREDES DE ESMALTE CON BUEN SOPORTE DENTINARIO. SE HAN IDEADO VARIOS

RECURSOS PARA SALVAR ESTE INCONVENIENTE, COMO TALLAR RIELERAS EN LOS ÁNGULOS AXIOVESTIBULAR Y AXIOLINGUAL, HACER SURCOS RETENTIVOS EN LAS MISMAS ÁREAS, HACER PAREDES PARALELAS EN LA PARTE MÁS PROFUNDA DE LA CAJA. (FIG. 72)

CLASE III

EN ESTE TIPO DE CAVIDAD LAS FORMAS RETENTIVAS SE LOGRAN A EXPENSAS DE LA PARED GINGIVAL Y LIGERAMENTE EN EL ÁNGULO INCISAL. PUEDEN EFECTUARSE EN LOS TRES ÁNGULOS TRIEDROS CAVITARIOS. NO DEBEN HACERSE EN LAS PAREDES LABIAL Y LINGUAL. (FIG. 73)

CLASE IV

LA FORMA RETENTIVA EN ESTE TIPO DE CAVIDAD, ES MUCHO MÁS COMPLEJA Y REQUIERE UN ADECUADO ESTUDIO DE LAS FUERZAS QUE SUFRIRÁ LA RESTAURACIÓN Y DEL ESTADO DE LOS TEJIDOS DENTARIOS REMANENTES. (FIG. 74)

CLASE V

LA RETENCIÓN SE LOGRA A EXPENSAS DE LAS PAREDES OCLUSAL (O INCISAL) Y GINGIVAL. NO DEBE HACERSE EN LAS PAREDES MESIAL Y DISTAL, POR LA CURVATURA DE LA CARA LIBRE CORRESPONDIENTE, YA QUE DEBILITARÍA LOS

TEJIDOS DENTARIOS REMANENTES. CUANDO SE USA UN DISEÑO RECTANGULAR, LA RETENCIÓN PUEDE LOGRARSE CERCA DE LOS CUATRO ÁNGULOS TRIEDROS, PERO A EXPENSAS SIEMPRE DE LAS PAREDES OCLUSAL (O INCISAL) Y GINGIVAL. (FIG. 75



FIG. 71.
CLASE 1.

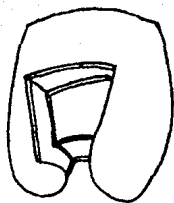


FIG. 72.
CLASE 2.

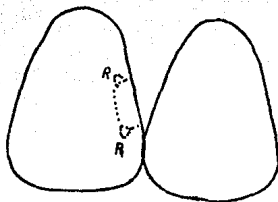


FIG. 73.
CAVIDAD DE CLASE 3:
LA RETENCIÓN PARA EL
MATERIAL (C) SE OBTIENE
CON SOCAVADOS.
(R Y R)

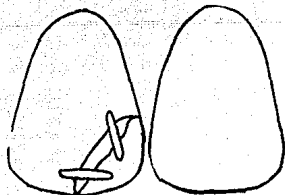


FIG. 74. CLASE 4

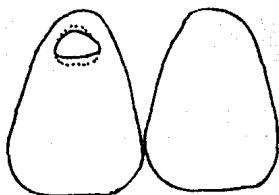


FIG. 75. CAVIDAD DE CLASE 5: LA RETENCION SE OBTIENE A EXPENSAS DE LAS PAREDES INCISAL Y GINGIVAL.

- INCRUSTACIONES METÁLICAS

LAS CAVIDADES PARA INCRUSTACIONES METÁLICAS REQUIEREN PAREDES LIGERAMENTE EXPULSIVAS HACIA LA SUPERFICIE PRINCIPAL DEL DIENTE. EN CAVIDADES SIMPLES BASTA UNA FORMA DE CAJA, CUYO PISO (PARED PULPAR O AXIAL) SEA MÁS PEQUEÑO QUE LA ABERTURA EN LA SUPERFICIE. (FIG.76)

EN CAVIDADES COMPUESTAS, LAS CAJAS PROXIMALES Y/O -
BUCALES (O LINGUALES) DEBEN TENER UNA MISMA DIRECCIÓN -
(EJE DE INSERCIÓN) PARA QUE LA INCRUSTACIÓN METÁLICA -
PUEDA ENTRAR A SU SITIO.

EL ANCLAJE SE LOGRA MEDIANTE SUPERFICIES PLANAS QUE -
RESISTAN LAS FUERZAS MASTICATORIAS Y QUE SE OPONEN -
ENTRE SÍ. LA RETENCIÓN SE OBTIENE POR FRICCIÓN ENTRE -
LAS PAREDES DE LA INCRUSTACIÓN Y LAS DE LA CAVIDAD. -
EL CEMENTO SIRVE PARA TRABAR MECÁNICAMENTE AMBAS SUPER -
FICIES. (FIG. 77)

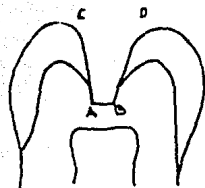


FIG. 76.

CAVIDAD SIMPLE PARA INCRUSTACIONES METÁLICAS. PAREDES EXPULSIVAS. EL PISO AB ES MAS PEQUEÑO QUE LA APERTURA OCLUSAL CD.



FIG. 77.

CAVIDAD COMPUESTA PARA INCRUSTACIONES METÁLICAS (CORTE). ANCLAJE Y RETENCIÓN. EL HOYO (PIT) CD DEBE SER PARALELO AL EJE DE INSERCIÓN. LA PERED AB ES EXPULSIVA.

- INCRUSTACIONES NO METÁLICAS

LAS PAREDES SON SIMILARES A LAS QUE REQUIEREN UNA INCRUSTACIÓN METÁLICA, CON LA DIFERENCIA DE QUE NO LLEVAN BISEL. EL ANCLAJE Y LA RETENCIÓN SE LOGRAN POR LOS MISMOS PRINCIPIOS.

70. TERMINACIÓN DE PAREDES

ESTE TIEMPO CORRESPONDE AL BISELADO CITADO POR OTROS AUTORES. LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN LOS TIEMPOS ANTERIORES, ESPECIALMENTE POR EL USO DE INSTRUMENTAL ROTATORIO, HAN DEJADO PAREDES CAVITARIAS LIGERAMENTE IRREGULARES.

POR LO CUAL SE DEBE PROCEDER A: RECTIFICAR LAS PAREDES DENTINARIAS (O DE CEMENTO); RECTIFICAR Y ALISAR LAS PAREDES DE ESMALTE A NIVEL DEL ÁNGULO CAVO; EFECTUAR UN BISEL CUANDO LA NATURALEZA DEL MATERIAL DE OBTURACIÓN A UTILIZAR ASÍ LO EXIJA.

- BISEL

EN OPERATORIA DENTAL SE DENOMINA BISEL A TODA ANGULACIÓN ARTIFICIAL QUE EL OPERADOR FABRIQUE EN EL ÁNGULO CAVO SUPERFICIAL DEL ESMALTE. SUS OBJETIVOS

PRINCIPALES SON: PROTEGER LOS PRISMAS DEL ESMALTE Y ASEGURAR UN CIERRE HERMÉTICO DE LA RESTAURACIÓN SOBRE EL DIENTE. LAS CAVIDADES PARA OBTURACIONES CON AMALGA MA NO LLEVAN BISEL, SALVO EN CIERTOS CASOS EN LA PARED GINGIVAL DE LA CAJA PROXIMAL.

LAS CAVIDADES PARA OBTURACIONES PARA RESINAS Y CEMENTOS NO LLEVAN BISEL. LAS CAVIDADES PARA INCRUSTACIONES DE PORCELANA O PLÁSTICO TAMPOCO LLEVAN BISEL. LAS CAVIDADES PARA ORIFICACIONES LLEVAN BISEL DE 22° A 36° (BLACK) Y $\frac{1}{4}$ DEL ESPESOR DEL ESMALTE EN ALGUNAS PAREDES CAVITARIAS DONDE EL ESMALTE ES DÉBIL O LA SUPERFICIE DENTINARIA PRESENTA UNA TOPOGRAFÍA IRREGULAR. AUTORES MODERNOS (BAUM, GILMORE) SUPRIMEN ESTE BISEL EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS. LAS CAVIDADES PARA INCRUSTACIONES METÁLICAS LLEVAN GENERALMENTE BISEL, QUE VARÍA EN ANGULACIÓN Y ESPESOR SEGÚN EL SITIO DEL DIENTE, Y EL CRITERIO DEL OPERADOR. ES HABITUAL UN BISEL DE 45° EN TODO EL ESPESOR DEL ESMALTE EN EL BORDE CAVO DE LA PARED GINGIVAL DE CAJAS PROXIMALES O BUCALES (LINGUALES) EN CAVIDADES COMPUESTAS.

80. LIMPIEZA DE LA CAVIDAD

LA LIMPIEZA DE LA CAVIDAD ES UN TIEMPO OPERATORIO QUE DEBE REALIZARSE VARIAS VECES DURANTE LAS MANIOBRAS DE PREPARACIÓN CAVITARIA Y ESPECIALMENTE EN DOS MOMENTOS IMPORTANTES:

1. ANTES DE LA PROTECCIÓN DENTINO PULPAR Y,
2. ANTES DE LA OBTURACIÓN DEFINITIVA.

EL USO DE ANTISÉPTICOS O DESINFECTANTES PODEROSOS ESTÁ CONTRAINDICADO, PUES PARA SER EFECTIVOS EN EL CORTO LAPSO EN QUE ESTÁN EN CONTACTO CON LA DENTINA, DEBERÍAN POSEER UNA CONCENTRACIÓN MUY ELEVADA, LO CUAL PRODUCIRÍA ALTERACIONES EN EL CONTENIDO ORGÁNICO DE ESTE TEJIDO Y LA PULPA.

EL PROBLEMA PRINCIPAL RADICA EN LA NECESIDAD DE ELIMINAR RÁPIDAMENTE Y EFICIENTEMENTE LOS RESTOS DENTARIOS Y CUALQUIER OTRO MATERIAL ORGÁNICO O INORGÁNICO QUE QUEDAN DENTRO DE LA CAVIDAD, AL FINALIZAR LOS TIEMPOS OPERATORIOS PRECEDENTES.

PARA LA LIMPIEZA CAVITARIA SE RECOMIENDAN LOS SIGUIENTES

PROCEDIMIENTOS.**- BÁSICO**

- 1o. LAVADO ABUNDANTE CON AGUA O ROCÍO DE AIRE COMPRIMIDO Y AGUA (EL AGUA PUEDE SER NATURAL O EIONIZADA - SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS ZONALES).
- 2o. SECAR CON BOLITAS DE ALGODÓN.
- 3o. SECADO CON CHORROS BREVES DE AIRE (NORMAL O TIBIO).

- PROTECTOR (PARA CAVIDADES PROFUNDAS)

PREVIO LAVADO CON AGUA Y SECADO.

- 1o. APLICACIÓN DE SOLUCIÓN ACUOSA DE HIDRÓXIDO DE CALCIO (AGUA DE CAL) EN LA PARED PULPAR O AXIAL (ANTES DE LA PROTECCIÓN DENTINOPULPAR).
- 2o. SECADO CON BOLITAS DE ALGODÓN PARA ELIMINAR EL EXCESO DE AGUA.
- 3o. SECADO CON CHORROS BREVES DE AIRE.

- DESENGRASANTE

- 1o. SE FROTAN CON UNA BOLITA DE ALGODÓN HUMEDECIDA EN ALCOHOL LAS PAREDES DE LA CAVIDAD, ESPECIALMENTE - A NIVEL DEL BORDE CAVO, PARA ELIMINAR LA GRASITUD QUE PUDIERA HABER DEPOSITADO LA INSTRUMENTACIÓN - CAVITARIA, SOBRE TODO DESPUÉS DEL USO DE LAS TURBINAS.

ESTE PASO NO DEBE PROLONGARSE MÁS DE 10 SEG. PARA QUE EL ALCOHOL NO ACTÚE SOBRE EL PISO DENTINARIO, POR SU ACCIÓN DESHIDRATANTE. ALGUNOS AUTORES - PRECONIZAN EL USO DE OTROS SOLVENTES ORGÁNICOS, - COMO EL TETRACLORURO DE CARBONO, EL ÉTER, EL - BUTANOL O PRODUCTOS COMERCIALES BASADOS EN ESTAS - SUBSTANCIAS.

20. SECADO CON ALGODÓN.
30. SECADO CON CHORROS DE AIRE (BREVES).

- MICROBICIDA Y CARIOSTÁTICOS

SE UTILIZA UNA SOLUCIÓN MICROBICIDA QUE RESPONDE AL - OBJETIVO DE "DETENER EL CRECIMIENTO MICROBIANO, SEGUI - DA POR UNA SOLUCIÓN FLUORADA PARA EVITAR LA REINICIA - CIÓN DE CARIES".

10. LAVADO CON AGUA Y SECADO BREVE.
20. APLICACIÓN DE UNA BOLITA DE ALGODÓN MOJADA EN UN PREPARADO DE USO HABITUAL PARA ENJUAGUES BUCALES - (SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA DE UN AGENTE MICROBICIDA "CLORHEXIDINA, HEXETIDINA" CON EL AGREGADO DE SUBS - TANCIAS TENSIOACTIVAS. DÉJESE DURANTE 10 A 15 - SEG.).
30. SECADO CON ALGODÓN Y CHORROS BREVES DE AIRE.
40. APLICACIÓN DE UNA SOLUCIÓN FLUORADA (FLUORFOSFATO

ACIDULADO) (1 MIN.).

50. SECADO CON ALGODÓN Y CHORROS BREVES DE AIRE.

EL OPERADOR PODRÁ UTILIZAR LOS PROCEDIMIENTOS SUGERIDOS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CAVIDAD, LA INSTRUMENTACIÓN Y LAS CONDICIONES DEL DIENTE AL FINALIZAR LOS TIEMPOS OPERATORIOS.

90. MANIOBRAS FINALES

SE HA DEMOSTRADO QUE LA GRAN MAYORÍA DE LOS MATERIALES USADOS PARA LA RESTAURACIÓN DENTINARIA FALLA EN UN ASPECTO MUY IMPORTANTE: EL CIERRE HERMÉTICO DE TODAS LAS PAREDES CAVITARIAS. COMO CONSECUENCIA SE PRODUCE EL INGRESO DE BACTERIAS, SUBSTANCIAS QUÍMICAS Y SALIVA ENTRE RESTAURACIÓN Y DIENTE Y SE REINICIA EL PROCESO DE CARIES, OBLIGANDO AL OPERADOR A LA RESPOSICIÓN DEL MATERIAS.

EL OPERADOR DEBE EXTREMAR LOS RECURSOS PARA ASEGURAR UNA MÁS PERFECTA UNIÓN ENTRE EL MATERIAL DE RESTAURACIÓN Y LAS PAREDES DENTARIAS, ESPECIALMENTE A NIVEL DEL ÁNGULO CAVOSUPERFICIAL PARA REDUCIR LA POSIBILIDAD DE MICROFILTRACIÓN Y AUMENTAR LA RESISTENCIA DEL ESMALTE CON EL FIN DE EVITAR LA CARIES SECUNDARIA. A ESTO TIENDEN LAS MANIOBRAS FINALES.

CAPITULO VIII

CAVIDADES DE CLASE.

CAVIDADES DE CLASE I

SE PREPARAN PARA TRATAR CARIES QUE SE ORIGINAN GENERALMENTE EN LOS DEFECTOS ESTRUCTURALES DEL ESMALTE Y CONSTITUYEN LA MANIFESTACIÓN INICIAL Y MÁS FRECUENTE DE LA LESIÓN. SE LOCALIZAN EN LA SUPERFICIE OCLUSAL DE LOS PREMOLARES Y MOLARES; EN LOS DOS TERCIOS OCLUSALES DE LAS CARAS VESTIBULAR Y LINGUAL DE MOLARES; EN LA CARA PALATINA DE LOS INCISIVOS SUPERIORES (CON MAYOR FRECUENCIA EN LOS LATERALES) Y OCASIONALMENTE, EN LA CARA PALATINA DE LOS MOLARES SUPERIORES.

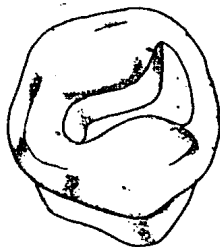
LAS CARIES DE ESTE GRUPO PRESENTAN FRECUENTEMENTE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS SIMILARES. TIENEN EL PRINCIPIO OCULTO EN LA PROFUNDIDAD Y, A PESAR DE ELLO, DISIMULACIÓN EN LA SUPERFICIE A LA ENTRADA DE LA FISURA O FOSITA. EN LAS CARIES AVANZADAS, LAS ZONAS LÍMITROFES CON EL PROCESO PIERDEN SU COLOR NORMAL, PRESENTÁNDOSE OPACAS, BLANCO CRETÁCEAS U OSCURAS, LA INSPECCIÓN MECÁNICA DESCUBRE TEJIDO REBLANDECIDO Y BORDES MARGINALES SOCAVADOS. RESPONDEN A LA CONSTANTE TOPOGRAFÍA DEL DIENTE, PERO A VECES REQUIEREN LA OBSERVACIÓN ATENTA Y MINUCIOSA DE LA SONDA EXPLORADORA PARA DESCUBRIRLAS EN LA PEQUEÑA FOSA, EN LA FISURA O EN LA PROFUNDIDAD DEL SURCO FISURADO.

LA FORMA DE NUESTRA CAVIDAD EN DIENTES ANTERIORES DE CLASE I SERÁ DE FORMA TRIANGULAR CON BASE INCISAL Y VÉRTICE HACIA GINGIVAL ÉSTA SE ENCUENTRA GENERALMENTE EN EL CINGULO. LA FORMA DE LA CAVIDAD EN LOS DIENTES PREMOLARES INFERIORES Y CANINOS SERÁ SEMILUNAR O DE MARIPOSA, EN LOS PREMOLARES SUPERIORES SERÁ EN FORMA DE OCHO ACOSTADO (∞), LA FORMA DE LOS MOLARES SERA GENERALMENTE CRUCIFORME (+) SIGUIENDO LAS FISURAS DEL MISMO O DE FORMA IRREGULAR QUE ES EL CASO DEL PRIMER MOLAR Y TERCER MOLAR INFERIORES DEBIDO A SU ANATOMÍA.

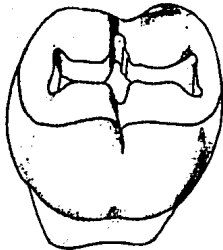
EN LOS PUNTOS O FISURAS BUCALES Y LINGUALES O PALATINAS SI HAY BUENA DISTANCIA HACIA EL BORDE OCLUSAL SE PREPARARÁ UNA CAVIDAD INDEPENDIENTE, PERO SI EL PUNTO DE ESMALTE QUE LOS SEPARA ES FRÁGIL, SE UNEN FORMANDO CAVIDADES COMPUESTAS O COMPLEJAS. (FIG. 78-79)



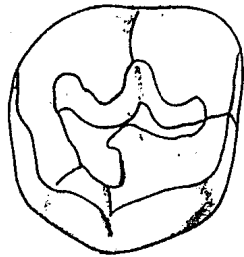
PREMOLAR SUPERIOR.



PREMOLAR INFERIOR.

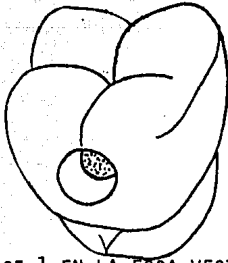


MOLAR INFERIOR

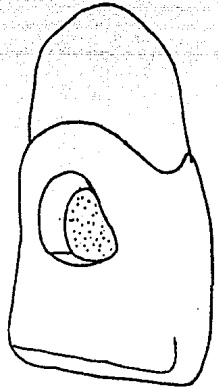


MOLAR SUPERIOR

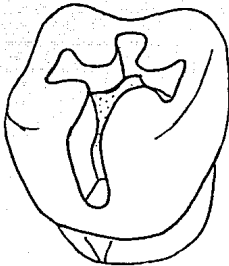
FIG. 78 CLASS 1.



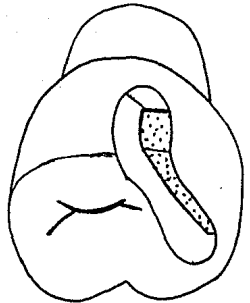
CLASE 1 EN LA FOSA VESTIBULAR DE MOLAR INFERIOR.



CAVIDAD DE CLASE 1 EN LA CARA PALATINA DE INCISIVO.



CAVIDAD DE CLASE 1. COMPUESTA EN MOLAR INFERIOR.



CAVIDAD DE CLASE 1. COMPUESTA EN MOLAR SUPERIOR.

FIG. 79

CAVIDADES DE CLASE II

ESTA PREPARACIÓN SE REALIZA DE LA MISMA MANERA QUE LA ANTERIOR EN SU CARA OCLUSAL; SOLO QUE EN ESTE CASO ENCONTRAMOS QUE LA CARIES SE HA EXTENDIDO SOBRE UNA O AMBAS CARAS PROXIMALES (MESIAL Y DISTAL). EN EL CASO DE QUE NO EXISTA DIENTE CONTIGUO, EL DISEÑO DE LA CAVIDAD DEBE SER EN CIERTO MODO LA REPRODUCCIÓN EN PEQUEÑO DE LA CARA EN CUESTIÓN. SI EXISTIERE DIENTE CONTIGUO DEBEMOS TENER MUCHO CUIDADO DE RESPETAR LA CARA PROXIMAL DE ÉSTE.

SE EMPIEZA POR UNA PRONUNCIACIÓN TRATANDO DE FORMAR UNA PARED AXIOPULPAR Y DÁNDOLE LA MISMA PROFUNDIDAD AL PISO OCLUSAL, EL CUAL DEBE SER PLANO EN TODA SU EXTENSIÓN; UNA VEZ FORMADAS LAS DOS PAREDES VESTIBULAR O LINGUAL O PALATINA SEGÚN SEA EL CASO. SE CONSIDERA POR OTRO LADO TRES CASOS COMUNES PRINCIPALES EN LA PREPARACIÓN DE ESTE TIPO DE CAVIDAD.

10. EN LA CARIES QUE SE ENCUENTRA SITUADA POR DEBAJO DEL PUNTO DE CONTACTO.
20. EL PUNTO DE CONTACTO HA SIDO DESTRUIDO Y ESTA DESTRUCCIÓN SE HA EXTENDIDO HACIA EL BORDE MARGINAL.
30. JUNTO CON LA CARIES PROXIMAL EXISTE OTRA OCLUSAL CERCA DE LA ARISTA MARGINAL.

SI EXISTE CARIES EN OCLUSAL SE INICIA LA PERFORACIÓN CON FRESA REDONDA O FISURA CILÍNDRICA DE EXTREMO AGUDO CON LA QUE SE PROFUNDIZA HASTA EL LÍMITE AMELODENTINARIO. LUEGO CON FRESA DE CONO INVERTIDO SE SOCAVA EL ESMALTE AVANZANDO EN DIRECCIÓN A LA CARA PROXIMAL AFECTADA HASTA ELIMINAR EL REBORDE MARGINAL PROXIMAL, CONSIGUIÉNDOSE EL ACCESO DIRECTO A LA CAVIDAD DE CARIES.

CUANDO LA CARIES ESTÁ LOCALIZADA EN LA CARA MESIAL Y FALTA EL DIENTE ANTERIOR, LA APERTURA DE LA CAVIDAD SE PRACTICA DIRECTAMENTE DESDE LA CARA AFECTADA, CLIVANDO EL ESMALTE CON CINCELES BIANGULADOS O INICIANDO LA APERTURA CON FRESA REDONDA. LUEGO CON FRESA DE CONO INVERTIDO, SE SOCAVA EL ESMALTE Y SE COMPLETA EL CLIVAJE CON CINCELES O CON LA MISMA FRESA POR TRACCIÓN. (FIG.80)

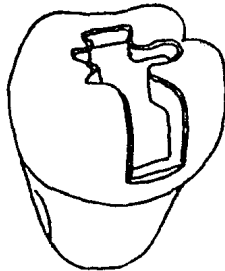


FIG. 80.

CLASE 2. EN MOLAR INFERIOR.

CAVIDADES DE CLASE III

LAS CAVIDADES PROXIMALES O INTERSICIALES DE LOS DIENTES ANTERIORES, DESIGNADAS TAMBIÉN CAVIDADES AXIALES POR ESTAR SITUADAS EN CARAS PARALELAS AL EJE MAYOR DEL DIENTE, SE PREPARAN PARA TRATAR CARIES QUE SE INICIA EN LAS INMEDIACIONES DE LA RELACIÓN DE CONTACTO Y A NIVEL DEL ESPACIO INTERDENTARIO.

ÉSTAS CARIES SE EXTIENDEN EN SUPERFICIES HACIA LOS ÁNGULOS LABIAL, LINGUAL O PALATINO E INCISAL, Y EN SENTIDO GINGIVAL, HASTA EL BORDE LA PAPILA INTERDENTARIA O LÍNEA CERVICAL; EN CASOS AVANZADOS SE INSINUAN POR DEBAJO DE ELLA. EN SU PERÍODO INICIAL LA PRESENCIA DEL DIENTE CONTIGUO DIFICULTA EL DIAGNÓSTICO, DEBIENDO RECURRIR A LA SEPARACIÓN DE LOS DIENTES O AL EXAMEN RADIOGRÁFICO PARA LOCALIZARLAS. LA LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA CARIES Y LA ELECCIÓN DEL MATERIAL DE OBTURACIÓN OBLIGA A CONSIDERAR DOS TIPOS DE CAVIDADES EN ESTA CLASE.

10. CAVIDADES ESTRICTAMENTE PROXIMALES Y,
20. CAVIDADES QUE INVADEN LOS ÁNGULOS AXIALES DEL DIENTE (CARAS LABIAL Y LINGUAL O PALATINA)

PARA LA PREPARACIÓN DE LAS CAVIDADES DE ESTA CLASE, DEBEN -
TENERSE EN CUENTA LOS SIGUIENTES FACTORES.

1. EL REDUCIDO TAMAÑOS DEL CAMPO OPERATORIO Y LA DIFICULTOSA ACCESIBILIDAD A LA CAVIDAD DE CARIES.
2. EL EMPLEO DE LA SERIE DE INSTRUMENTOS DE MANO GIRATORIOS - MÁS PEQUEÑOS DE LOS QUE SE USAN EN OPERATORIA DENTAL.
3. TODA LA CAVIDAD DEBE PREPARARSE A VELOCIDAD CONVENCIONAL.
4. LA ALTA VELOCIDAD ESTÁ ABSOLUTAMENTE CONTRAINDICADA.
5. LA CONFORMACIÓN DE LA CAVIDAD, RESPONDE A LA FORMA TRIANGULAR.
6. EL ACCESO NECESARIO SE OBTIENE POR LA SEPARACIÓN PREVIA DE LOS DIENTES O POR LA EXTENSIÓN DE LOS MÁRGENES DE LA CAVIDAD DE CARIES.
7. LA PROXIMIDAD DE LA PULPA EXIGE LA PREPARACIÓN DE UNA CAVIDAD CON LA MENOR PROFUNDIDAD POSIBLE EN DENTINA.
8. LA EXTENSIÓN DE LOS CONTORNOS DE LA CAVIDAD HASTA LA ZONA DE LIMPIEZA NATURAL O MECÁNICA, DEBE HACERSE TENIENDO EN CUENTA EL FACTOR ESTÉTICO Y EL MATERIAL RESTAURADOR.

- CAVIDADES Estrictamente PROXIMALES

LA FORMA DE NUESTRA CAVIDAD CUANDO SEA Estrictamente PROXIMAL SERÁ DE FORMA TRIANGULAR CON BASE EN CERVICAL Y VÉRTICE

HACIA INCISAL. POR EXISTENCIAS DE ORDEN ESTÉTICO EN LA CONFORMACIÓN DE LA CAVIDAD DEBEMOS CUIDAR PRINCIPALMENTE DE NO CONVERTIRLA, POR ELIMINACIÓN DE TEJIDO SANO, EN UNA CAVIDAD DEMASIADO VISIBLE Y EVITAR AL MISMO TIEMPO LA PROFUNDIZACIÓN EXAGERADA QUE PODRÍA LESIONAR LA PULPA, POR ACCIDENTE OPERATORIO O POR LA ACCIÓN ULTERIOR DEL MATERIAL DE OBTURACIÓN, (FIG. 81)

- CAVIDADES QUE AFECTAN LAS CARAS LABIAL Y PALATINA

EN ESTOS CASOS LA CARIES ES VISIBLE A LA INSPECCIÓN SIMPLE. LOS ÁNGULOS AXIALES DEL DIENTE HAN SIDO INVADIDOS POR LA LESIÓN, HABIÉNDOSE FORMADO UNA PEQUEÑA CAVIDAD ALREDEDOR DE LA RELACIÓN DE CONTACTO. EL ESMALTE, DE COLORACIÓN PARDO NEGRUZCA, ESTÁ SOCAVADO Y A VECES FRACTURADO, CON EXPOSICIÓN TOTAL DE LA CAVIDAD DE CARIES. PUEDEN PRESENTARSE TRES CASOS:

. CAVIDAD PRÓXIMO-PALATINA

LA CARIES AFECTÓ LA CARA PALATINA SOLAMENTE.

. CAVIDAD PRÓXIMO-LABIAL

ESTÁ INVADIDA SOLO LA CARA LABIAL

. CAVIDAD LABIO-PRÓXIMO-PALATINA

AMBAS CARAS SE HALLAN AFECTADAS POR LA CARIES.

. CAVIDAD PRÓXIMO-PALATINA

SE CONSIDERAN DOS VARIANTES:

A) LA CARIES DEBILITÓ LA PARED PALATINA Y

B) LA PARED PALATINA ESTÁ FRACTURADA

A) CUANDO LA PARED PALATINA QUEDÓ FRACTURADA DURANTE -
LA EXTIRPACIÓN DEL TEJIDO CARIADO O POR LA CONFORMA -
CIÓN DE LA CAVIDAD, PERO CONSERVA CIERTA RESISTEN -
CIA, ES NECESARIO PREPARAR UNA CAVIDAD COMPUESTA -
PRÓXIMO-PALATINA. (FIG. 82)

B) CUANDO LA PARED PALATINA SE HA FRACTURADO, ES NECE -
SARIO ELIMINARLA COMPLETAMENTE Y TALLAR EN LA CARA -
LINGUAL DEL DIENTE UNA RETENCIÓN O CAJA EN FORMA -
ESPECIAL, SACRIFICANDO TEJIDO SANO.

. CAVIDAD PRÓXIMO-LABIAL

EN ESTOS CASOS, LA CARIES SE HA EXTENDIDO POR DELANTE
DE LA RELACIÓN DE CONTACTO, EN DIRECCIÓN AL ÁNGULO -
AXIO-LABIAL DEL DIENTE, DEJANDO LA PORCIÓN LINGUAL CON
SU REBORDE MARGINAL SÓLIDO Y RESISTENTE. LA APERTURA
DE LA CAVIDAD SE PRACTICA DIRECTAMENTE DESDE LA CARA
LABIAL, PREVIO AL AISLAMIENTO DEL CAMPO Y SEPARACIÓN -
DE LOS DIENTES EN ESTE CASO MENOR QUE EN LOS ANTERIO -
RES. (FIG. 83)

. CAVIDAD LABIO-PRÓXIMO-PALATINA

LA CARIES PROXIMAL PRODUJO GRAN DESTRUCCIÓN DE TEJIDO, INVADIENDO LOS ÁNGULOS AXIALES DEL DIENTE TANTO EN LA CARA LABIAL COMO EN LA PALATINA, GENERALMENTE EXISTE CAVIDAD DE CARIES CON APERTURA NATURAL, PRESENTÁNDOSE EL ESMALTE CON SU CARACTERÍSTICA COLORACIÓN PARDO-NEGROZCA. EL REBORDE MARGINAL PALATINO CASI SIEMPRE ESTÁ FRACTURADO POR EL CHOQUE DIRECTO DE LAS FUERZAS MASTICATORIAS. EN ESTOS CASOS, EL OPERADOR DEBERÁ EFECTUAR CUIDADOSAMENTE EL DIAGNÓSTICO DE LA LESIÓN, ESPECIALMENTE EN LO CONCERNIENTE A LA PULPA, Y A LA RESISTENCIA QUE PUEDE OFRECER EL ÁNGULO INCISAL, PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA DE CONSERVARLO O TRANSFORMAR LA CAVIDAD EN UNA DE CLASE IV. (FIG.84)

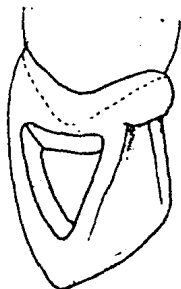


FIG. 83.

PROXIMO LABIAL

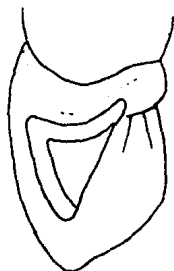


FIG. 84

LABIO- PROXIMO
PALATINA.

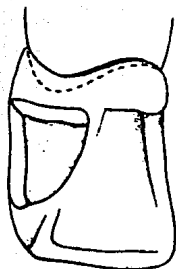


FIG. 81.
ESTRICTAMENTE PROXIMAL.

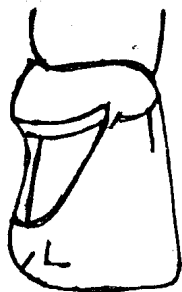


FIG. 82.
PROXIMO PALATINA.

CAVIDADES DE CLASE IV

EN GRAN NÚMERO DE CASOS, LA CARIES PROXIMAL EN DIENTES ANTERIORES DE CADA ARCADA ABARCA TAL EXTENSIÓN QUE EL ÁNGULO INCISAL QUEDA DEBILITADO O AFECTADO DE MANERA QUE LA CONSERVACIÓN DEL TEJIDO PROPIO DEL DIENTE ES PRÁCTICAMENTE INÚTIL. EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS POR DESGRACIA FRECUENTES, EL OPERADOR SE VE OBLIGADO A PREPARAR UNA CAVIDAD CLASE IV, CUYAS POSIBILIDADES DE DURACIÓN Y ESTÉTICA, ASÍ COMO DE PROTECCIÓN A LA PULPA, ESTÁN SUPEDITADAS A FACTORES DEPENDIENTES DE LOS TEJIDOS DUROS REMANENTES Y A LAS CUALIDADES ESPECÍFICAS DEL MATERIAL RESTAURADOR.

EN LA TÉCNICA DE PREPARACIÓN DE ESTAS CAVIDADES, EL OPERADOR DEBE AJUSTARSE A CIERTAS PRECAUCIONES PARA CONSEGUIR SATISFACTORIOS RESULTADOS EN LA RESTAURACIÓN FINAL. EN CONCEPTOS GENERALES DEBE TENERSE EN CUENTA:

1. EL ESTUDIO DETENIDO DEL CASO (EXTENSIÓN DE LA CARIES, MORFOLOGÍA DEL DIENTE, OCLUSIÓN Y FUERZAS MASTICATORIAS).
2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL ESTADO DE LA PULPA.
3. ESTUDIO RADIOGRÁFICO PARA DETERMINAR LA EXTENSIÓN Y FORMA DE LA CÁMARA PULPAR, ASÍ COMO SU RELACIÓN CON EL ESPESOR DE LA DENTINA, LO CUAL DETERMINARÁ LA EXTENSIÓN Y - -

SITUACIÓN DEL ANCLAJE DE LA OBTURACIÓN.

4. LA CAVIDAD DEBE PREPARARSE EN UNA SOLA SESIÓN. EN LOS -
CASOS CON VITALIDAD PULPAR, SE RECURRIRÁ A LA ANESTESIA -
PARA EVITAR EL DOLOR.
5. SEGUIR ESTRICTAMENTE LA TÉCNICA PROPUESTA EN LOS TIEMPOS
OPERATORIOS PARA EL TALLADO DE LAS PAREDES Y ÁNGULOS DE
LA CAVIDAD, TRATANDO DE CONSEGUIR UNA SILUETA BIEN DEFINI
DA.
6. PROYECTAR LA PARED GINGIVAL DE LA CAVIDAD DE ACUERDO A -
LOS PRINCIPIOS QUE SUSTENTAMOS AL ESTUDIAR LA CLASE III.
7. LA PROFUNDIDAD DE LOS ANCLAJES Y REFUERZOS METÁLICOS -
DEPENDERÁ DEL ESPESOR DEL TEJIDO SANO QUE INDIQUE EL -
CONTROL RADIOGRÁFICO.
8. LA CAVIDAD SERÁ LO SUFICIENTEMENTE EXTENSA PARA CONSEGUIR
TALLAR LAS RETENCIONES Y PERMITIR LA CÓMODA ADAPTACIÓN -
DEL MATERIAL DE OBTURACIÓN.
9. COMO LAS RESTAURACIONES DE ESTA CLASE DEBEN SOPORTAR UNA
CONSIDERABLE CARGA DE OCLUSIÓN, LA FORMA DE RETENCIÓN Y
RESISTENCIA ADQUIEREN GRAN IMPORTANCIA.
10. EN LOS DIENTES INFERIORES, DEBE CUIDARSE LA DIRECCIÓN DE
LA FUERZA MASTICATORIA, QUE ACTÚA EN SENTIDO LABIO-LIN -
GUAL.
11. LA CAJA LINGUAL O PALATINA EN FORMA DE COLA DE MILANO -
DEBE SITUARSE TAN PRÓXIMA DEL BORDE INCISAL COMO LO - -

PERMITA LA ESTRUCTURA DEL TEJIDO REMANENTE.

A ESTAS PRECAUCIONES ES NECESARIO ADICIONAR LA CONSIDERACIÓN DE LOS SIGUIENTES FACTORES :

- EXTENSIÓN DE LA CARIES
- CONFORMACIÓN ANATÓMICA
- FUERZAS MASTICATORIAS
- RELACIÓN ANATOMOTOPOGRÁFICA CON LA CÁMARA PULPAR. (FIG. 85)

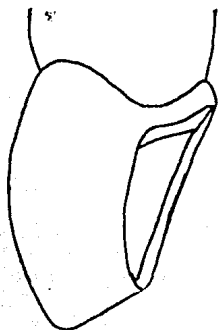


FIG. 85.

CAVIDADES DE CLASE V

LAS CAVIDADES DE CLASE V, LLAMADAS TAMBIÉN CAVIDADES CERVICALES, SE PREPARAN PARA TRATAR CARIES LOCALIZADAS EN LAS PROXIMIDADES DE LA ENCÍA, A NIVEL DEL TERCIO GINGIVAL DE LOS DIENTES. ESTAS CARIES SE ENCUENTRAN CON MÁS FRECUENCIA EN LAS CARAS VESTIBULARES (O LABIALES) DE LOS DIENTES, QUE EN LAS LINGUALES (O PALATINAS) Y SU ORIGEN SE ATRIBUYE A DISTINTOS FACTORES ENTRE LOS QUE PUEDEN MENCIONARSE: PREDISPOSICIÓN, CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS QUE DIFICULTAN LA LIMPIEZA MECÁNICA Y AUTOMÁTICA, MALPOSICIONES DENTARIAS, ETC.

SE EXTIENDEN EN SUPERFICIE, HACIA LOS ÁNGULOS AXIALES DEL DIENTE SIN INVADIRLOS; EN LA ZONA GINGIVAL, LLEGAN HASTA EL BORDE DE LA ENCÍA INSINUÁNDOSE POR DEBAJO DE ELLA Y ATACANDO A VECES EL CEMENTO; EN SENTIDO OCLUSAL (O INCISAL) DIFÍCILMENTE PASAN DEL TERCIO GINGIVAL. LA EXTENSIÓN EN PROFUNDIDAD SE EFECTÚA SIGUIENDO LA DIRECCIÓN DE LOS PRISMAS Y CONDUCTILLOS ORIENTADOS EN SENTIDO APICAL, DE DONDE COBRA IMPORTANCIA QUE LA CAVIDAD MUCHAS VECES DEBA PREPARARSE POR DEBAJO DEL BORDE LIBRE DE LA ENCÍA. SU MARCHA EN DENTINA ES LENTA, ATACANDO LA PULPA EN CASOS MUY AVANZADOS. LA FORMA DE ESTA CAVIDAD SERÁ DE UNA FORMA MÁS O MENOS DE UN 'FRIJOL, CON SUS DOS PUNTAS HACIA OCLUSAL O INCISAL, SEGÚN SEA EL CASO. (FIG. 85-86)

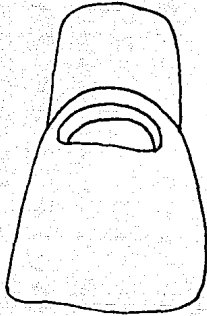


FIG. 85.
CLASE 5 EN INCISIVO SUPERIOR.

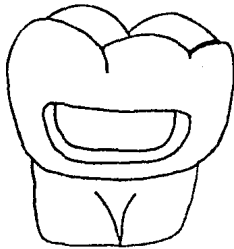


FIG. 86.
CLASE 5 EN MOLAR INFERIOR.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES.

DURANTE VARIOS AÑOS LA OPERATORIA DENTAL HA ESTADO DEDICADA A LA RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LOS TEJIDOS DENTARIOS, DEBIDO A LO CUAL SU TRATAMIENTO CUANDO ENFERMA DEBE ESTAR DEDICADO SOLAMENTE A AQUELLOS CIRUJANOS DENTISTAS CAPACES DE REALIZARLO.

LA OPERATORIA DENTAL AFIRMA CADA VEZ MÁS SU CARÁCTER DE CIENCIA Y SUS INFORMACIONES E INTERPRETACIONES QUE CORRESPONDEN CON CRECIENTE EXACTITUD A LA REALIDAD.

INTERCEPCIÓN, PREVENCIÓN, PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN SON ALGUNAS DE LAS PALABRAS CLAVE UTILIZADAS EN OPERATORIA DENTAL; SE DEBE TENER EN CUENTA CUANDO SE REALIZA LA ESTIRPACIÓN DE UNA LESIÓN CARIOSA, DE MANTENER EL TEJIDO DENTAL RESTANTE, (QUE SE ENCUENTRA SANO), EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SALUD, PARA ÉSTO SE ENCULCAN EN EL PACIENTE NORMAS DE ATENCIÓN BUCAL Y SE LE INSTITUYEN PROCEDIMIENTOS QUE REDUSCAN LO MÁS POSIBLE LAS RECIDIVAS EN LAS PORCIONES TRATADAS O BIEN UNA AFECCIÓN INICIAL DE OTROS DIENTES Y SUS TEJIDOS DE SOPORTE, (DUROS Y BLANDOS).

LOS PROCEDIMIENTOS MAL AFECTADOS SON CAUSA DE ENFERMEDAD PARODONTAL, DEBIDO YA SEA A UN MAL DIAGNÓSTICO O A UNA MALA PLANEACIÓN DE UN TRATAMIENTO; SE PRESENTARÁ UNA RESPUESTA DESFAVORABLE DEL PARODONTO SI NO SE CORRIJEN LAS DESARMONÍAS OCLUSALES, CREÁNDOSE ASÍ UNA OCLUSIÓN TRAUMÁTICA.

EL TRAUMATISMO PRODUCIDO DURANTE UN PROCEDIMIENTO OPERATORIO PUEDE OCASIONAR PÉRDIDA DE CEMENTO, SEPARACIÓN DE LA INSERCIÓN EPITELIAL O PELLISCAMIENTO Y DESTRUCCIÓN DE LA ENCÍA.

EL AVANCE DE LA ODONTOLOGÍA OPERATORIA HA SIDO LOGRADO A BASE DE DUROS TRABAJOS Y SACRIFICIOS, PERO, SATISFACTORIAMENTE, ABRE ENORMES PERSPECTIVAS A LA INVESTIGACIÓN.

EL HOMBRE CON SU FILOSOFÍA Y SU CIENCIA, DESCUBRE MÁS Y MÁS SECRETOS SOBRE LA OPERATORIA DENTAL, Y SE ENFRENTARÁ A PROBLEMAS CADA VEZ MÁS AVANZADOS.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- I.- BARRANCOS MONEY, JULIO
OPERATORIA DENTAL ATLAS, TECNICA Y CLINICA
ED. PANAMERICANA, 1981.
MEXICO, D.F.
- II.- BAUML, PHILLIPS, RW, LUND, M.R.
TRATADO DE OPERATORIA DENTAL
2A EDICION ED. PANAMERICANA
MEXICO, D.F.
- III.- GILMORE WILLIAM, H. LUND R. MELVIN
ODONTOLOGIA OPERATORIA
2A EDICION, ED. PANAMERICANA
MEXICO, D.F.
- IV.- LASALA ANGEL.
ENDODONCIA
3A EDICION 1979.
BARCELONA ESPAÑA.
- V.- ORBAN
HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCALES
LA PRNSA MEDICA MEXICANA
1A EDICION MEXICO, D.F.
- VI.- PARULA NICOLAS,
CLINICA DE OPERATORIA DENTAL
ED. ODA. BUENOS AIRES ARGENTINA.
- VII.- PARULA NICOLAS,
TECNICA DE OPERATORIA DENTAL
6A EDICION 1976.
BUENOS AIRES ARGENTINA.
- VIII.- STURDEVANT BARTON SOCKWLL STRICKLAND
ARTE CIENCIA DE LA OPERATORIA DENTAL
EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA.
MEXICO, D.F.
- IX.- TURELL JULIO C.
REHABILITACIONES DENTARIAS
ED MUNDI, S.A. I.C.Y F
BUENOS AIRES ARGENTINA.