



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ZARAGOZA"**

**TECNICA DE CONDENSACION LATERAL COMO
MEDIO DE REHABILITACION DEL APARATO
ESTOMATOGNATICO**

TESIS PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A N :

**GILBERTO MONDRAGON ATRISCO
ERNESTO JAVIER RODRIGUEZ MONTIEL**

GENERACION 1976 - 1980



MEXICO, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

TECNICA DE CONDENSACION LATERAL COMO MEDIO DE REHABILITACION
DEL APARATO ESTOMATOGNATICO

INDICE

	P A G I N A
I. INTRODUCCION	1 - 2
II. PROYECTO INICIAL APROBADO POR EL CONSEJO DE INVESTIGACION Y LA COORDINACION DE LA CARRE RA PROTOCOLO	3 - 13
III. DESARROLLO	
1.- HISTORIA	14 - 30
2.- CONCEPTOS DE EMBRIOLOGIA DEL DIENTE	31 - 42
3.- ANATOMIA TOPOGRAFICA INTERNA DE LAS PIE ZAS DENTARIAS	43 - 65
4.- MEDIOS DE DIAGNOSTICO	66 - 83
5.- INSTRUMENTAL	84 - 98
6.- PASOS A SEGUIR EN LA PULPECTOMIA	89 - 105
7.- OBTURACION	
7.1 GENERALIDADES	106 - 107

7.2	MATERIALES EMPLEADOS EN LA OBTURACION DE CONDUCTOS	108 - 121
7.3	ALGUNOS CONCEPTOS SOBRE LOS -- MATERIALES DE OBTURACION	123 - 129
8.-	TECNICAS DE OBTURACION DE CONDUCTOS	
8.1	GENERALIDADES	130 - 134
8.2	TECNICA DE CONDENSACION VERTI- CAL CON GUTAPERCHA CALIENTE	135 - 145
8.3	TECNICA DE OBTURACION DE CONO UNICO	146 - 149
8.4	TECNICA DE OBTURACION BIOLOGICA DE PRECISION	150 - 154
8.5	TECNICA DE OBTURACION SECCIONAL	155 - 156
8.6	TECNICA DE OBTURACION DE CONO INVERTIDO	157 - 158
8.7	TECNICA DE OBTURACION RETROGRADA	159 - 160
8.8	TECNICA DE OBTURACION TERMODINA- MICA DEL GUTAPERCHA REBLANDECIDA	161 - 164
8.9	TECNICA DE OBTURACION DE EUCAPER CHA	165 - 169

8.10 TECNICA DE OBTURACION DE CLORO PERKA	170 - 173
8.11 TECNICA DE OBTURACION DE IM- PRESION	174 - 177
8.12 TECNICA DE OBTURACION DE PASTAS ALCALINAS	178 - 182
8.13 TECNICA DE OBTURACION DE PAS- TAS ANTISEPTICAS	183 - 186
8.14 TECNICA DE OBTURACION CON N2	187 - 192
9.- TECNICA DE CONDENSACION LATERAL	193 - 199
IV. RESULTADOS	200
V. CONCLUSIONES	201 - 202
VI. PROPUESTA Y RECOMENDACIONES	203
VII. ANEXOS	204 - 213
VIII. BIBLIOGRAFIA	214 - 219

INTRODUCCION

ES NECESARIO MENCIONAR DE UNA MANERA MUY SOMERA, EN LA INTRODUCCIÓN DE ESTA TESIS, LA FUNCIÓN QUE DESEMPEÑA LA ENDODONCIA EN TÉRMINOS GENERALES, DENTRO DEL VASTO CAMPO DE LA ODONTOLOGÍA; LOS - TROPIEZOS QUE HA TENIDO DURANTE SU DESARROLLO, Y ACLARAR, DE UNA MA - NERA DEFINITIVA, LAS BASES DE SUSTENTACIÓN CIENTÍFICA SOBRE LAS QUE DESCANSA. ASÍ NO SOLAMENTE AYUDARÁ AL ESTUDIANTE A LA MEJOR COM - - PRENSIÓN DE LAS NECESIDADES DE UNA BUENA TÉCNICA DE OBTURACIÓN, SI - NO QUE AMPLIARÁ DE MANERA MUY MODESTA, EL CONOCIMIENTO DE LOS ORIGE - NES DE ESTA ESPECIALIDAD.

EL INTERÉS QUE HE TENIDO EN ENFOCAR ESTA TESIS HACIA LA - OBTURACIÓN DE CONDUCTOS RADICULARES, ES DEBIDO A QUE DE UNA CORREC - TA OBTURACIÓN DEPENDERÁ EN GRAN PARTE DEL PRONÓSTICO DEL TRATAMIE - NTO ENDODÓNTICO YA QUE DE NADA SERVIRÁ LA PREPARACIÓN, Y ESTERILIDAD DEL CONDUCTO SI ÉSTE ES MAL OBTURADO. " UNA OBTURACIÓN DE CONDUCTOS BIEN HECHA Y TOLERADA ES ETAPA FINAL DE UNA TÉCNICA, Y HACER -- UNA BELLA OBTURACIÓN ES LA PRUEBA DE HABILIDAD DE LOS BUENOS OPERA - DORES " .

LAS RAZONES POR LAS QUE ELEGÍ ESTE TEMA, PARA LA ELABORA - CIÓN DE LA TESIS ES QUE CONSIDERANDO QUE LA UTILIZACIÓN DE UNA TÉCNICA ADECUADA BASADA Y RESPALDADA POR EL AMPLIO CONOCIMIENTO TEÓRI - CO DEL OPERADOR, ES LA FORMA MÁS COMPLETA POR MEDIO DE LA CUAL SE - PUEDEN OBTENER MEJORES RESULTADOS. ACTUALMENTE LAS TÉCNICAS DE CON

DENSACIÓN LATERAL Y LA DE CONDENSACIÓN VERTICAL CON GUTAPERCHA REBLANDECIDA, HAN DEMOSTRADO MUY BUENOS RESULTADOS CLÍNICOS, DE LOS CUALES HABLAREMOS EN EL TRANSCURSO DE ESTA TESIS, SIN OLVIDAR MENCIONAR LAS DEMÁS TÉCNICAS DE OBTURACIÓN YA EXISTENTES.

DEBIDO A ÉSTO, EL PROPÓSITO Y FINALIDAD QUE SE PERSIQUE AL ELABORAR ESTE TRABAJO ES EL DE DEMOSTRAR QUE LA ODONTOLOGÍA ACTUAL -- NOS BRINDA LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA CONSERVACIÓN DE UN ESTADO ÓPTIMO TIPO DE SALUD DEL APARATO ESTOMATOGNÁTICO Y ASIMISMO EL DE ESTIMULAR AL PROFESIONISTA A LA SUPERACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENDODONCIA COMO UN MEDIO DE REHABILITACIÓN PARA EL LOGRO DE UNA ODONTOLOGÍA CONSERVADORA.

PROYECTO

A) TITULO:

TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL COMO MEDIO DE REHABILITACIÓN DEL APARATO ESTOMATOGNÁTICO.

B) AREA ESPECIFICA DEL PROYECTO:

ENDODONCIA

C) PERSONAS QUE PARTICIPAN (ALUMNOS Y ASESOR)

ASESOR: C.D. GUTIÉRREZ DELGADO J. RAMÓN

ALUMNOS: MONDRAGÓN ATRISCO GILBERTO

RODRÍGUEZ MONTIEL ERNESTO JAVIER

SOTO MARTÍNEZ EVERARDO

D) FUNDAMENTACION DEL TEMA:

DESPUÉS DE AMPLIA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA OBTUVIMOS UNA VISIÓN --
MÁS CLARA ACERCA DE LOS MÚLTIPLES MEDIO DE LOS QUE SE VALE EL -
CIRUJANO DENTISTA PARA PODER LLEVAR A CABO LA REHABILITACIÓN DEL
APARATO ESTOMATOGNÁTICO.

DICHOS MEDIOS LOS VAMOS A ENCONTRAR DENTRO DE LAS DIVERSAS RA--
MAS DE LA ODONTOLOGÍA, NOSOSTROS NOS VAMOS A ENFOCAR DENTRO DE
UNA DE ELLAS, LA ENDODONCIA Y ESPECIALMENTE SOBRE LA TÉCNICA DE

CONDENSACIÓN LATERAL EN LA OBTURACIÓN DE CONDUCTOS RADICULARES POR PARECERNOS LA MÁS APROPIADA PARA LOGRAR EL ÉXITO DE LA OBTURACIÓN DEL CONDUCTO Y EVITAR ASÍ LOS PROCESOS REPETITIVOS.

LA ENDODONCIA ESTÁ EXTRICTAMENTE RELACIONADA CON TODAS LAS RAMAS DE LA ODONTOLOGÍA YA QUE REPRESENTA UN FUNDAMENTO QUE EL CIRUJANO DENTISTA DEBE ASEGURAR YA QUE ES LA BASE FUNDAMENTAL DE LA PRÁCTICA EXITOSA DE LA ODONTOLOGÍA.

TODO CIRUJANO DENTISTA GENERAL CON LA DESTREZA ADQUIRIDA DEBE PRACTICAR LA ENDODONCIA, EJERCERLA POR PRESTIGIO Y DIGNIDAD PROPIA Y DE LA PROFESIÓN A LA CUAL PERTENECE, POR SATISFACCIÓN ÍNTIMA Y POR HUMANIDAD.

TAMBIÉN DEBEMOS RECONOCER QUE LA SOLA DESTREZA OPERATORIA NO BASTA, ES REQUISITO IMPRESCINDIBLE CONOCER Y POSEER LOS CONOCIMIENTOS SUFICIENTES Y SÓLIDOS DE ESTA RAMA. EMPRENDER UN TRATAMIENTO ENDODÓNCICO CUANDO SOLO SE POSEEN IDEAS VAGAS Y SUPERFICIALES CONDUCEN A DECEPCIONANTES FRACASOS Y ES ENGAÑARSE ASÍ MISMO Y AL PACIENTE.

LA ENDODONCIA FORMA PARTE DEL EJERCICIO DIARIO DEL ODONTÓLOGO, AÚN SIN DARSE CUENTA ÉL DE ELLO, PORQUE EL SOLO HECHO DE CORTAR ESMALTE DESINFECTAR Y PROTEGER LA DENTINA SE PIENSA EN LA PULPA Y SE HACE ENDODONCIA PREVENTIVA.

ESPERAMOS QUE LA ELABORACIÓN DE ESTA TESIS LOGRE SER UN ESTÍMULO MÁS PARA LOS CIRUJANOS DENTISTAS Y ESTUDIANTES Y ASÍ ELEVAR EL NIVEL DE SUS CONOCIMIENTOS.

E) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

OBJETO DE ESTUDIO: QUE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL DENTRO DEL CAMPO DE LA ENDODONCIA SEA CONOCIDA Y RECONOCIDA COMO EL MEDIO TERAPÉUTICO EN LA REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ESTADO ÓPTIMO DE SALUD DEL APARATO ESTOMATOGNÁTICO.

GENESIS: SIN DUDA EN LA ANTIGUEDAD SE PADECIERON TRASTORNOS PULPARES, A LO CUAL NO FALTARON INTENTOS POR TRATARLOS, TOMANDO EN CUENTA COMO FACTOR PRIMORDIAL LA CONSERVACIÓN DEL DIENTE.

REPASANDO LA LITERATURA SE ENCUENTRAN DATOS DE QUE EN EL SIGLO UNO DE NUESTRA ÉPOCA UN HOMBRE LLAMADO ARQUIGENES EXTIRPÓ UNA PULPA ENFERMA CONSERVANDO LA PIEZA DENTARIA, DANDO PASO A UNA ENDODONCIA RUDIMENTARIA LA CUAL PROGRESÓ LENTAMENTE HASTA QUE FOUCHARD PADRE DE LA ODONTOLOGÍA MODERNA DESCRIBIÓ CON CIERTA AMPLITUD LO RECOPILOADO HASTA ENTONCES, DICHS CONOCIMIENTOS SE EXTENDIERON A PARTE DE EUROPA Y A NORTEAMÉRICA DANDO A CONOCER EL SURGIMIENTO DE UNA NUEVA RAMA DENTRO DE LA ODONTOLOGÍA.

DE IGUAL MODO TAMBIÉN FUERON SURGIENDO TÉCNICAS DIFERENTES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ENDODONCICAS.

DESARROLLO: EN LA EVOLUCIÓN DE LA ENDODONCIA PODEMOS DISTINGUIR VARIAS ETAPAS:

EMPÍRICA

TEORÍA DE LA INFECCIÓN LOCAL

RESURGIMIENTO

AFIRMACIÓN

GENERALIZACIÓN

SIMPLIFICACIÓN

ETAPA EMPIRICA.- EN ESTA ÉPOCA SE DESCONOCÍA TOTALMENTE LA PATOLOGÍA PULPAR Y ESPECIALMENTE LA PARAENDONCIA, LOS MEDIOS DE -- DIAGNÓSTICO ERAN ESCASOS, SE INTRODUJO EL ÁCIDO ARSENIOSO PARA -- LA DESVITALIZACIÓN DE LA PULPA, SIN DISCRECIÓN, NI MIRAMIENTO -- AÚN PARA EVITAR LA HIPERSENSIBILIDAD CON EL FIN DE APARECER COMO EL DENTISTA QUE EFECTUABA SUS TRATAMIENTOS SIN DOLOR.

ETAPA DE LA TEORIA DE LA INFECCION LOCAL.- LA PROFESIÓN ODONTOLÓGICA AL NO ENCONTRAR LA ETIOLOGÍA Y POR LO TANTO UN TRATAMIENTO EFICAZ PARA MUCHOS PADECIMIENTOS, VIÓ UNA ESPERANZA EN LOS FOCOS INFECCIOSOS, ESPECIALMENTE EN LOS DENTO-BUCALES COMO CAUSA DE MUCHAS ENFERMEDADES. LAS REVISTAS DENTALES SE LLENARON DE HISTORIAS CLÍNICAS SOBRE LA MÁGICA CURACIÓN DE ENFERMEDADES CON LAS - EXTRACCIONES DENTARIAS.

DEBIDO A ÉSTO LA ODONTOLOGÍA DIVIDIÓ A SUS MIEMBROS EN TRES GRUPOS:

GRUPO MAYORITARIO.- QUE SE PRONUNCIÓ EXODONCISTA CIENTO POR CIENTO

MINORIA CONSERVADORA.- CON LA ACTITUD DE INDIFERENCIA HACIE EL -
PROBLEMA.

GRUPO CIENTÍFICO.- QUE EMPRENDIÓ VALIENTE LUCHA CONTRA LOS ABU--
SOS Y ERRORES (SE OPUSO A LA DESPIADADA ACCIÓN DE LOS DENTISTAS
EN PRO DE LAS EXTRACCIONES).

ETAPA DEL RESURGIMIENTO DE LA ENDODONCIA.- EL GRUPO CIENTÍFICO
QUE HABÍA SALVADO LA ENDODONCIA EN LA OPOSICIÓN A SU PRÁCTICA LA
REINTEGRÓ A LA ODONTOLOGÍA COMO UN MEDIO ÚTIL Y DIGNO AFIRMANDO
DEFINITIVAMENTE LA SOLIDEZ DE SUS PRINCIPIOS CIENTÍFICOS.

ETAPA DE GENERALIZACION DE LA ENDODONCIA.- LA DEMANDA DE MATE--
RIALES E INSTRUMENTAL ENDODÓNCICOS AUMENTÓ NOTABLEMENTE Y EMPEZA--
RON A SURGIR ESPECIALISTAS CON DEDICACIÓN EXCLUSIVA A ESTA ACTI--
VIDAD.

ETAPA DE LA SIMPLIFICACION DE LA ENDODONCIA.- LA TENDENCIA FUE
REVISAR Y COMPARAR TÉCNICAS CON EL FIN DE ESCOGER LAS MEJORES Y
MÁS SENCILLAS, SUPRIMIENDO DE LA PRÁCTICA ENDODÓNCICA LO SUPER--
FLUO E INNECESARIO PARA SER MÁS ACCESIBLE Y MENOS COMPLICADA SU
REALIZACIÓN.

ESTADO ACTUAL.- NINGUNA RAMA ODONTOLÓGICA HA EXPERIMENTADO UN -
PROGRESO TAN SORPRENDENTE Y RÁPIDO COMO LA ENDODONCIA, LAS NUE--

VAS TÉCNICAS, SIMPLICACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS MISMAS, HAN HECHO QUE LA ENDODONCIA SEA LA RAMA QUE MÁS DIGNIFICA A LA PROFESIÓN DENTAL ELEVÁNDOLA DEL CONCEPTO DE UN OFICIO COSMÉTICO O DE SACAMUELAS AL RANGO DE UNA ESPECIALIDAD MÉDICA GUARDIANA DE LA SALUD, CAPAZ DE APROVECHAR TODOS LOS RECURSOS TERAPÉUTICOS MODERNOS PARA CURAR, SALVAR Y CONSERVAR SANOS LOS DIENTES.

EN LA ACTUALIDAD LA GRAN MAYORÍA DE LOS CIRUJANOS DENTISTAS NO TIENEN EL COMOCIMIENTO EXACTO DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL, ASÍ COMO DE SUS MODIFICACIONES, POR LO QUE SUS ACTIVIDADES ENDODÓNICAS TIENDEN A SER REPETITIVAS Y A CAER EN EL FRACASO DE LA CONSERVACIÓN DE LA PIEZA DENTARIA. TODO ÉSTO DADO POR LA FALTA DE INTERÉS, INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO APROPIADO DE -- UNA BUENA TÉCNICA DE OBTURACIÓN DE CONDUCTOS.

ANÁLISIS.- DEBIDO A QUE EL 85% DE LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA ES REPETITIVA Y ENFOCÁNDONOS A LA ENDODONCIA, LLEGAMOS A LA CONCLUSIÓN DE QUE LA MISMA NO TERMINA, O ES ÚNICAMENTE EL TRATAMIENTO Y OBTURACIÓN DEL CONDUCTO, SINO QUE ES EL ES LABÓN QUE VA A SERVIR DE ENLACE CON TODAS LAS DEMÁS RAMAS DE LA ODONTOLOGÍA, PARA PODER LLEVAR A BUEN TÉRMINO EL RESTABLECIMIENTO BIO-PSICO-SOCIAL DE CUALQUIER INDIVIDUO.

ASÍ PUES UNO DE LOS MÚLTIPLES PROBLEMAS A RESOLVER EN LA PRÁCTICA GENERAL DEL CIRUJANO DENTISTA Y DEL ALUMNO, SERÁ EN PRIMER LUGAR, AMPLIAR LA LIMITADA VISIÓN QUE SE TIENE HACIA EL PACIENTE

YA QUE ES TRATADO COMO UN ALGO AISLADO Y NO DE UNA FORMA INTE--
GRAL.

DETERMINANTES:

1. FALTA DEL CONOCIMIENTO ADECUADO DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL POR LA GRAN MAYORÍA DE LOS CIRUJANOS DENTISTAS.
2. QUE AL PACIENTE SE LE VE DESDE UN PUNTO DE VISTA AISLADO Y NO DE UNA FORMA INTEGRAL.
3. ALTO COSTO

CONTRADICCIONES:

- A) LA REALIZACIÓN DE LA ENDODONCIA Y SU NO INTERRELACIÓN CON LAS DEMÁS RAMAS DE LA ODONTOLOGÍA.

PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES:

1. QUE EL CIRUJANO DENTISTA ADQUIERA CONCIENCIA Y EL CONOCI--
MIENTO ADECUADO PARA LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE CONDEN
SACIÓN LATERAL.
2. QUE EL CIRUJANO DENTISTA INTERRELACIONE LA ENDODONCIA CON
LAS DEMÁS RAMAS DE LA ODONTOLOGÍA.

F) OBJETIVOS:

**OBJETIVO GENERAL.- INTERRELACIONAR LOS DIFERENTES CONOCIMIENTOS
ODONTOLÓGICOS CON EL CAMPO DE LA ENDODONCIA Y RESPECTO A LA TÉC**

NICA DE CONDENSACIÓN LATERAL.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1. PROPORCIONAR INFORMACIÓN A ALUMNOS ASÍ COMO A CIRUJANOS DENTISTAS PARA LA UTILIZACIÓN CORRECTA DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL.**
- 2. DAR A CONOCER LAS MODIFICACIONES QUE SE HAN VENIDO REALIZANDO EN LO REFERENTE A LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL.**
- 3. MENCIONAR LAS VENTAJAS DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL - CON RESPECTO A OTRAS TÉCNICAS DE OBTURACIÓN DE CONDUCTOS.**
- 4. BRINDAR EL CONOCIMIENTO EXACTO Y REFLEXIVO A CIRUJANOS DENTISTAS Y ALUMNOS ACERCA DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL PARA EL LOGRO DE UNA ODONTOLOGÍA CONSERVADORA.**

G) HIPOTESIS:

CON LA UTILIZACIÓN DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL DENTRO - DEL CAMPO DE LA ENDODONCIA Y LA INTERRELACIÓN CON LAS DIFERENTES RAMAS DE LA ODONTOLOGÍA, SE LOGRARÁ LA REHABILITACIÓN DE LA PIEZA DENTARIA Y POR LO TANTO DEL APARATO ESTOMATOGNÁTICO.

H) MATERIALES Y METODOS:

- 1. LIBROS**
- 2. REVISTAS Y ARTÍCULOS**

3. MATERIAL RADIOGRÁFICO
4. MATERIAL ENDODÓNTICO
5. CASOS CLÍNICOS
6. MÉTODO CIENTÍFICO

LA METODOLOGÍA A SEGUIR SERÁ LA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA ACTUALIZADA PARA LA OBTENCIÓN DE UN MAYOR Y AMPLIO CONOCIMIENTO -- CON RESPECTO DE LAS TÉCNICAS DE OBTURACIÓN RADICULAR, HACIENDO -- ÉNFASIS DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL.

CON LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS TRATAREMOS DE DEMOSTRAR LA EFICACIA DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL POR MEDIO DE CASOS -- CLÍNICOS QUE SE DESARROLLARÁN EN EL TRAYECTO DE LA ELABORACIÓN -- DE ESTA TESIS, PARA ASÍ CONFIRMAR LA VERACIDAD DE NUESTRA HIPÓTESIS.

1) BIBLIOGRAFIA QUE APOYA EL PROYECTO:

1. ENDODONCIA PRACTICA
YURY KUTTLER
2. LOS CAMINOS DE LA PULPA
STEPHEN COHEN
3. ENDODONCIA PRACTICA
GROSSMAN L.I.
4. CONSIDERACIONES BIOLÓGICAS EN LOS PROCESOS ENDODONTICOS
SAMUEL SELTZER

5. TRATADOS DE ENDODONCIA

HORACIO MARTÍNEZ

6. ENDODONCIA

LASALA

7. ENDODONCIA

INGLE J.I.

J) CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. ENTREGA Y REVISIÓN DEL PROYECTO | 24 DE JULIO-7 DE AGOSTO |
| 2. INTRODUCCIÓN | 10-24 DE AGOSTO |
| - DEFINICIÓN DE CONCEPTOS (PERSONALES) | |
| - DESCRIPCIÓN DE TESIS (CAPÍTULOS) | |
| - INICIACIÓN DEL TEMA | |
| - UNIVERSO (MARCOS DE REFERENCIAS) | |
| - FIJACIÓN DE OBJETIVOS | |
| ASESORAMIENTO DE CORRECCIONES | 25 DE AGOS.-10. DE SEPT. |
| 3. DESARROLLO DEL TEMA | 3 DE SEPT.-2 DE NOV. |
| - DEFINICIÓN DEL TEMA | |
| - PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS | |
| - DESARROLLO DE LA HIPÓTESIS | |
| - DESTACAR INDICADORES (PUNTOS DE REFERENCIA) | |
| - DESTACAR VARIABLES | |
| - INTRODUCCIÓN A UNA SITUACIÓN DADA DE NUEVOS CONCEPTOS | |
| - CONTENIDO DE CAPÍTULOS | |

ASESORAMIENTO Y CORRECCIONES	3 - 17 NOVIEMBRE
4. DISCUSIONES	18 - 25 NOVIEMBRE
5. CONCLUSIONES	26 Nov. 3 Dic.
6. PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES	15 - 18 DICIEMBRE
7. ANEXOS	21 - 23 DICIEMBRE
8. BIBLIOGRAFÍA	4 - 8 ENERO
ASESORAMIENTO Y CORRECCIONES	11 - 15 ENERO

H I S T O R I A

LA LITERATURA EN LA HISTORIA TEMPRANA DE LA ENDODONCIA ES ESCASA Y POCO DOCUMENTADA, AL IGUAL QUE LA HISTORIA TEMPRANA DE LA ODONTOLOGÍA Y LOS DESARROLLOS CIENTÍFICOS DE LA ENDODONCIA VIENEN - DE LA TERCERA DÉCADA DE ÉSTE SIGLO, ESTO SIGNIFICA QUE LA ENDODON-- CIA NO LLEVÓ EL MISMO PASO QUE EL RESTO DE LA ODONTOLOGÍA, LOS PRIN-- CIPIOS DE LA ENDODONCIA FUERON LENTOS Y RETRASADOS, DEBIDO A LA TEORÍA DE LA INFECCIÓN FOCAL. PERO HAN ALCANZADO DESDE ENTONCES Y HA LOGRADO UNA MADUREZ QUE FUE CONFIRMADA EN 1956 CUANDO SE FORMÓ EL - BOARD DE ENDODONCIA EN LOS ESTADOS UNIDOS.

LA ENDODONCIA SE CLASIFICA EN CUATRO PERIÓDOS:

PRIMER PERIODO. (1776 A 1826). EL AÑO DE 1776 TUVO DOS EVENTOS IMPORTANTES EN LA ODONTOLOGÍA: UN LIBRO SOBRE CIRUGÍA ORAL PUBLICADO POR JOURDAIN, Y LA SUGERENCIA DE DUSCHATEA, DE QUE LOS -- DIENTES PODÍAN SER FABRICADOS DE PORCELANA. ESTOS DOS EVENTOS CON-- TRIBUYERON MUY POCO A LA PRESERVACIÓN DE LA DENTICIÓN NATURAL.

LAS ODONTALGIAS ERAN MUY COMUNES Y UN NÚMERO GRANDE DE -- OPERADORES SE PELEABAN SOBRE LA POSIBLE ETIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD, Y LOGRABAN SOLO UN ALIVIO REMOVIENDO EL DIENTE OFENSOR.

HABÍA ALGUNOS SIN EMBARGO QUE TRATABAN DE SALVAR EL DIEN-- TE CAUTERIZANDO LA PULPA O TRATANDO EL DIENTE CON ABSCESO, PONIÉNDO

LE CATAPLASMA Y SANGUIJUELAS, Y TAL TRATAMIENTO ERA EXITOSO POR UN TIEMPO CORTO POR SUPUESTO. CUANDO TODO LO ANTERIOR FALLABA SE HACÍAN REIMPLANTES DENTARIOS DE LA BOCA DE UNA PERSONA A LA BOCA DE OTRA PERSONA, SIN PENSAR QUE PODRÍAN TRANSMITIRSE LA ENFERMEDAD DEL DONADOR AL RECEPTOR.

LA PULPA DE UN DIENTE DOLOROSO FRECUENTEMENTE ERA CAUTERIZADA, POR INSTRUMENTO AL ROJO VIVO, O MEDIANTE UN AGENTE QUÍMICO COMO ALGÚN ÁCIDO. OTROS OPERADORES USARON EN LUGAR DE AGENTES CAUTERIZANTES, ACEITES ESENCIALES PARA DISMINUIR EL DOLOR.

WOOFENDALE EN UN LIBRO ESCRIBIÓ: " CUANDO EL NERVILO ESTÉ EXPUESTO, UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE ACEITE DE CANELA, CLAVO, AGUARRÁS Y ACEITE QUÍMICO EN UNA PEQUEÑA TORUNDA DE ALGODÓN, FRECUENTEMENTE DAN ALIVIO, SI SE REPITE EL TRATAMIENTO POR ALGÚN TIEMPO, SE DESTRUYE EL NERVILO "

OTROS OPERADORES OBTURABAN EL CONDUCTO RADICULAR CON ORO COHESIVO, PARA HACERLO UTILIZABAN CINCEL Y MARTILLO, PERO QUEDABAN TAN SENSIBLES QUE CUALQUIER CONTACTO PRODUCÍA UN DOLOR TREMENDO.

EN CUANTO AL TRATAMIENTO DE ABSCESOS, JOSIAG FLAG EN BOSTON, ALIVIABA LOS DOLORES QUE PRODUCÍAN LOS ABSCESOS, HACIENDO UNA APERTURA EN LA CORONA DEL DIENTE HASTA LA CAVIDAD PULPAR, LLAMÓ A ESTA OPERACIÓN LA APERTURA PULPAR.

EN 1829 EL LIBRO " EL SISTEMA DE LA CIRUGÍA DENTAL ", PUBLICADO POR SAMUEL SHELDON FITCH, EL CUAL NOS HABLA DE UNA CATAPLASMA CALIENTE DE HÍGADOS TOSTADOS PREFERIBLEMENTE HERVIDOS EN LECHE, ERA CONSIDERADO COMO EL REMEDIO SOBERANO DE LA ÉPOCA, EL MAL USO DE ESTE PROCEDIMIENTO FUE RECONOCIDO POR JOHN FULLER EN SU LIBRO " LA ESTRUCTURA, FORMACIÓN Y MANEJO DE LOS DIENTES " EN 1815. FULLER RECOMENDÓ QUE LOS HÍGADOS CALIENTES DEBÍAN SER APLICADOS ALREDEDOR -- DEL DIENTE DOLORIDO, PERO CON RESERVAS SOBRE SU USO ALREDEDOR DE LA CARA.

LAS SANGUIJUELAS ERAN USADAS AMPLIAMENTE EN LA PROFESIÓN MÉDICA Y TAMBIÉN SE UTILIZABAN EN LAS PIEZAS CON ABSCESOS, ERAN -- APLICADAS CON EL OBJETO DE SACAR LA SANGRE MALA, PROBABLEMENTE ALIVIABAN EL DOLOR, ALIVIANDO LOS TEJIDOS INFLAMADOS Y AUNQUE LA PULPA ERA DEJADA MORIR SIN CAUTERIZACIÓN O INTENCIONALMENTE CON CALOR O -- QUÍMICOS, NO SE DABA NINGÚN PENSAMIENTO A SU REMOCIÓN INTENCIONAL HASTA 1824 CUANDO DERLMONT, DISEÑÓ UN INSTRUMENTO FINO CON UN GAN-- CHO PARA ESTE PROPÓSITO; ÉL DIJO QUE CUANDO ERA HECHO CIEGAS LA REMOCIÓN DE LA PULPA ERA MENOS DOLOROSA QUE LA CAUTERIZACIÓN DEL ÓRGANO. EL RELLENADO DE LOS CONDUCTOS RADICULARES PRECEDIÓ, A LA REMOCIÓN DE LA PULPA COMPLETA, UNA VEZ QUE LA PULPA MORÍA Y EL CONDUCTO ERA VACIADO LO SUFICIENTE PARA RECIBIR UN RELLENO, ALGUNA SUSTANCIA EXTRAÑA, FRECUENTEMENTE ORO COHESIVO SE INSERTABA EN SU INTERIOR.

JOHN HUNTER, ESCRIBIÓ " LA HISTORIA NATURAL DE LOS DIEN-- TES HUMANOS " EN 1779 Y JOSEPH FOX, ADVOCABAN POR EL TRANSPLANTE DE DIENTES HUMANOS, PREFERENTEMENTE UNIRRADICULARES, LOS CUALES ERAN -

PREVIAMENTE HERVIDOS ANTES DE TRANSPLANTARLOS, DEBIDO A LA GRAN CANTIDAD DE ENFERMEDADES VENEREAS. ESTO NO SE HACÍA POR ESTERILIDAD -- SINO PARA ELIMINAR LOS TEJIDOS ADYACENTES.

EN ESTA ÉPOCA SE DIÓ MUCHO POR EL TRÁFICO DE LOS DIENTES, SE COBRABA HASTA 5 LBS., 5 CHELINES POR DIENTE VIVO, Y 2 LBS., 2 -- CHELINES POR DIENTE MUERTO. HUNTER INCLUSO LLEGÓ A DECIR QUE SE VOLVÍA A RESTABLECER LA CIRCULACIÓN DENTRO DEL DIENTE. HUNTER PUDO SER MOTIVADO A USAR TRANSPLANTES, DEBIDO A LOS MAL OLIENTES Y MAL ADAPTADAS DENTADURAS DE HUESO Y DE MARFIL QUE UTILIZABAN LOS DOCTORES EN -- AQUELLA ÉPOCA.

SEGUNDO PERIODO. (1826 A 1876). LOS SIGUIENTES 50 AÑOS MARCARON UNA ETAPA DE PROGRESO EN LA ODONTOLOGÍA, DEBIDO A LA FUNDACIÓN DEL JOURNAL DENTAL EN 1839, Y LA PRIMERA ESCUELA DENTAL EN EL -- MUNDO EN 1840 Y LA PRIMERA ASOCIACIÓN DENTAL EN EL MISMO AÑO.

DESDE UN PUNTO DE VISTA CLÍNICO, ESTE PERÍODO PUEDE SER -- RESUMIDO POR UNA EXPRESIÓN, EL LIBRO DE V.W. RICHARDSON LLAMADO "HISTORIA MÉDICA Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES DENTALES" EN 1860. EL ESCRIBIÓ " NUESTRO DOCTOR ES UN HOMBRE DE HABILIDAD, SI NO TE HACE -- NINGÚN BIEN, NO TE HARÁ NINGÚN MAL ". LA MAYOR PARTE DE LOS CONCEPTOS DENTALES ESTABAN EN PAÑALES, HASTA ENTONCES, NO EXISTÍAN LOS CONCEPTOS DE ANTISEPSIA Y ASEPSIA PROMULGADOS POR LISTER Y ACEPTADOS -- POR LOS MIEMBROS DE LA PROFESIÓN DENTAL.

FITCH EN 1828 DEDUJO QUE LA RAÍZ DE UN DIENTE NO ESTÁ LIBRE DE SU VITALIDAD CUANDO EL NERVIO Y LA MEMBRANA SON DESTRUÍDOS, PERO CONTINÚA CON VITALIDAD EN LA CONEXIÓN DE LA MEMBRANA ALVEOLAR QUE RECUBRE AL ALVEOLO Y LA RAÍZ DEL DIENTE.

J. PATTERSON CLARK EN SU ESCRITO: " UN NUEVO SISTEMA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS DIENTES HUMANOS " EN 1830 RESUMIÓ LOS CONOCIMIENTOS DE LA PATOLOGÍA PULPAR Y EXTRAJO LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

EL DOLOR DENTAL EN MUCHAS OCASIONES PRECEDE A LA INFLAMACIÓN DE LOS NERVIOS Y VASOS CONTENIDOS DENTRO DEL DIENTE, SI LA ACCIÓN INFLAMATORIA CONTINÚA, VA A VER UNA EXTRUSIÓN DEL DIENTE, DEBIDO A ÉSTA CAUSA AL CERRAR LA BOCA VA A HABER DOLOR Y AUMENTARÁ LA INFLAMACIÓN. CLARK TAMBIÉN DIJO QUE NO SE DEBERÍAN USAR LOS CAÚSTICOS PARA EL TRATAMIENTO DE LOS DOLORES YA QUE PUEDEN DESTRUIR LA PULPA. SPOONER UTILIZÓ EL ARSÉNICO PARA LA DESVITALIZACIÓN DE LA PULPA. C. HARRIS UNO DE LOS INICIADORES DE LA ESCUELA DENTAL, TAMBIÉN EN ESTA MISMA ÉPOCA REPORTÓ EL USO DEL ARSÉNICO Y EXPLICÓ LOS PROBLEMAS QUE PODRÍAN PRODUCIR TANTO EN LOS TEJIDOS BLANDOS COMO EN LOS DIENTES VECINOS. EL ARSÉNICO NO ERA UN MATERIAL QUE SE PODÍA USAR CON TODA SEGURIDAD, POR LO QUE FUE ABANDONADO EN 1857 DEBIDO A UN ARTÍCULO PUBLICADO POR EL DR. LASSER EN EL CUAL PRESENTÓ UN CASO DE NECROSIS ARSÉNICA.

OTRO MÉTODO SE UTILIZABA PARA ELIMINAR LA PULPA ERA UN INSTRUMENTO FILOSO Y DIMINUTO, EL CUAL SE INTRODUCÍA SIN AVISAR AL PACIENTE, SE ELIMINABA LA PULPA EN PARTES, ESTO ERA TAN BÁRBARO QUE

MUCHOS PACIENTES SE DESMAYABAN Y NO VOLVÍAN A PONERSE EN MANOS DE UN DENTISTA. OTRO MÉTODO ERA EL DE INTRODUCIR UNA ESPINA O UN PALILLO DELGADO POR MEDIO DE UN MARTILLO, PERO ERA TAL EL DOLOR QUE PRODUCÍA, QUE A PARTIR DE 1895 EMPEZÓ A DESAPARECER ESTE MÉTODO.

UNO DE LOS ACONTECIMIENTOS DE MAYOR RENOMBRE DE ESA ÉPOCA FUE EL DE LA APARICIÓN DEL DIQUE DE HULE EN 1864, CUANDO EL DR. BARNUM DE NUEVA YORK LO INTRODUJO PARA OBTENER UN CAMPO AISLADO Y PODER OBTURAR CON ORO COHESIVO. EL NO SE DIÓ CUENTA EN AQUELLA ÉPOCA DE SU USO EN LA ENDODONCIA, PARA PREVENIR LA ASPIRACIÓN DE LAS LIMAS Y ENSANCHADORES.

EN EL SIGLO XIX SE HICIERON ESFUERZOS PARA CONSERVAR EL DIENTE CON OTROS MÉTODOS MENOS DRÁSTICOS (TALES COMO LA CAUTERIZACIÓN) SE EMPEZARON A UTILIZAR MEDICAMENTOS COMO CREOSOTA, BÁLSAMO DE CANADÁ Y SE PINTABA ENCIMA DE LA EXPOSICIÓN PULPAR, Y SE CUBRÍA CON UN DISCO DE METAL, PAPEL DE SEDA ACEITADA, PLUMAS DE GANSO, ASBESTO, YESO DE PARÍS, PLOMO, PAPEL DE ESTAÑO O UNA SOLUCIÓN DE GUTAPERCHA.

EN 1893 W. MILLER CRITICÓ LA TÉCNICA DE MOMIFICACIÓN UTILIZADA EN EUROPA POR EL DR. WHITZEL EN 1874 EL CUAL DESCUBRIÓ UNA OPERACIÓN DE EMBALSAMADO DE LA PULPA QUE MÁS TARDE LLEGÓ A SER LLAMADA MOMIFICACIÓN PULPAR.

TERCER PERIODO. (1876 A 1927). ESTE PERÍODO TRAJÓ EL DESCUBRIMIENTO DE LOS RAYOS X ASÍ COMO, EL DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES, ADEMÁS DE LA TEORÍA DE LA INFECCIÓN FOCAL QUE TRAJÓ REPERCUSIO-

NES QUE ENTRARON HASTA EL SIGUIENTE PERÍODO.

EL DESCUBRIMIENTO DE LA RADIOGRAFÍA EN 1895 POR W.K. ROENTGEN INICIÓ UNA ÉPOCA DE DIAGNÓSTICO MÁS EXACTA. HASTA ESTA ÉPOCA EL HIELO Y EL CALOR HABÍAN SIDO UTILIZADOS PARA DETERMINAR LOS GRADOS DE ALTERACIÓN PULPAR, EN 1867 MAGITOT DE FRANCIA SUGIRIÓ EL USO DE UNA CORRIENTE ELÉCTRICA PARA DETERMINAR LA VITALIDAD DEL DIENTE.

A PRINCIPIOS DEL SIGLO XIX LAS PULPAS ERAN FRECUENTEMENTE DESTRUÍDAS SIN INTENCIÓN O INTENCIONALMENTE, PERO ALGUNAS VECES ERAN REMOVIDAS. EN 1838, EDWIN MAYNARD TOMÓ UN RESORTE DE RELOJ Y LO RETORCIÓ HASTA HACER UNA ESPECIE DE LIMA DE 4 LADOS POR MEDIO DE LA CUAL REMOVÍA LA PULPA, MÁS TARDE CON UN CUCHILLO LE HIZO BARBAS A LA LIMA (SE PUEDE DECIR QUE FUE LA PRIMERA LIMA HEDSTROM). EN 1959 JOHNSON TALF, EN SU LIBRO " TRATADO PRÁCTICO SOBRE LA ODONTOLOGÍA OPERATIVA ", DESCRIBIÓ EL USO DE INSTRUMENTOS EN FORMA DE LO QUE ACTUALMENTE CONOCEMOS COMO LIMAS, LAS CUALES DEBÍAN DE IR DISMINUYENDO PROGRESIVAMENTE DE GROSOR, Y DEBERÍAN DE TENER 3 Ó 4 CARAS.

EN ESE MISMO AÑO JOHN TOMES, EN SU LIBRO " UN SISTEMA DE CIRUGÍA DENTAL ", TAMBIÉN ADVOCÓ SOBRE EL USO DE ESTOS INSTRUMENTOS PARA LA FORMACIÓN DEL CONDUCTO, RAZONANDO QUE CUANDO EL CONDUCTO ES LO SUFICIENTEMENTE GRANDE EN SU CIRCUNFERENCIA, ÉSTE PODRÍA SER RE LLENADO CON ORO COHESIVO.

EN 1809 EDWARD HUDSON DE PHILADELPHIA, OBTURABA LOS CONDUCTOS RADICULARES CON ORO COHESIVO. OTROS DENTISTAS UTILIZABAN PA

PEL DE ESTAÑO, MADERA, YESO DE PARÍS, ETC., ASÍ COMO OTROS DENTISTAS DE PLANO NO OBTURABAN LOS CONDUCTOS.

SE PUEDE DECIR QUE EL MÉTODO MÁS COMÚN EN EL SIGLO XX FUE - LA SATURACIÓN DEL CONDUCTO CON ALGODÓN EL CUAL CONTENÍA CREOSOTA, FENOL Ó IODOFORMO. SI EL CONDUCTO IBA A SER OBTURADO CON UNA SUBSTANCIA SÓLIDA, SE PONÍA PRIMERO CREOSOTA PARA DAR UN OLOR A LIMPIO COMO DIJO UN DENTISTA DE AQUELLA ÉPOCA.

EL PRIMER CEMENTO UTILIZADO EN LA ODONTOLOGÍA FUE EN 1836 Y SE BASA EN UNA COMPOSICIÓN PRIMITIVA DE ÓXIDO DE ZINC, CLORURO DE -- ZINC. EL CLORURO DE ZINC OXIGENADO, COMO SE LE LLAMABA FUE REEMPLAZADO POR OXIFOSFATO DE ZINC EN 1879. AMBOS FUERON UTILIZADOS COMO - OBTURACIÓN DE CONDUCTOS EN MUCHOS PAÍSES, SIN EMBARGO, ESTOS CEMENTOS NO PODÍAN SER REMOVIDOS SI EL DIENTE NECESITABA SER TRATADO NUEVAMENTE COMO ERA MUY FRECUENTE. PUÉS MUCHAS VECES SUCEDÍA QUE EL CEMENTO ENDURECÍA EN EL MOMENTO DE ESTARLO INTRODUCIENDO EN EL CONDUCTO.

EN 1867, G.A. BOWMAN INTRODUJO LA GUTAPERCHA PARA EL RELLENADO DE CONDUCTOS. EN 1838 LA GUTAPERCHA ERA MEZCLADA CON ÓXIDO DE ZINC U ÓXIDO DE CALCIO PARA FORMAR LA PLACA BASE, POSTERIORMENTE FUE MEZCLADO COMO MATERIAL DE OBTURACIÓN DE LOS CONDUCTOS YA INSTRUMENTADOS Y HASTA LA FEHCA SIGUE SIENDO UTILIZADA.

OTTO WALKHOFF, DOS SEMANAS DESPUÉS DE QUE ROENTGEN ANUNCIÓ SU DESCUBRIMIENTO, TOMÓ RADIOGRAFÍAS DE SUS PROPIOS DIENTES, LAS

PELÍCULAS AÚN NO ERAN FÁCILES DE CONSEGUIR. EL ENVOLVIÓ UNA PLACA - DE VIDRIO SENSIBILIZADO CON UN PAPEL NEGRO Y LO CUBRIÓ CON DIQUE DE HULE Y SE LO PUSO EN LA BOCA, Y SOPORTADO POR SU LENGUA, SE ACOSTÓ - EN EL PISO Y SE MANTUVO RAZONABLEMENTE QUIETO, Y EXPUSO LA PLACA POR 25 MINUTOS A LOS RAYOS X. LO QUE OBTUVO FUE UNA IMAGEN DE SUS DIEN- TES MAXILARES Y MANDIBULARES Y DE HECHO SE PUEDE DECIR QUE LA PRIMERA RADIOGRAFÍA DENTAL FUE DE " ALETA DE MORDIDA ".

TRES MESES DESPUÉS EL DR. C. EDMUNDO KELLS, DIÓ UNA CLÍNI CA DE DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO, TAMBIÉN UTILIZÓ RADIOGRAFÍA PARA EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO, PUSO UN ALAMBRE DE PLOMO QUE COLOCÓ EN UN - CONDUCTO RADICULAR. C. KELLS PAGÓ CON SU VIDA DESPUÉS DE DETENER LAS RADIOGRAFÍAS POR MUCHOS AÑOS CON SUS MANOS.

DOS DÉCADAS DESPUÉS DE QUE ROENTGEN DESCUBRIÓ LOS RAYOS X, MENOS DE UNA DOCENA DE DENTISTAS HICIERON USO DE ÉLLAS COMO MATERIAL DE DIAGNÓSTICO PARA EL PRONÓSTICO. EL PROBLEMA DE LOS APARATOS DE - RAYOS X ES QUE TENÍAN QUE SER ARMADOS EN LOS CONSULTORIOS, ÉSTO EX-- PLICA PORQUE TAN POCOS DENTISTAS LO UTILIZABAN. EN 1913 NO HABÍA -- NINGUNA ESCUELA DENTAL QUE DIERA LA MATERIA DE RADIOLOGÍA.

LA TEORÍA DE LA INFECCIÓN FOCAL FUE OTRO ACONTECIMIENTO - IMPORTANTE DE ESTA ÉPOCA, FUE PROMULGADO POR WILLIAM HUNTER EN 1910. FUE UN ACONTECIMIENTO POR EL CUAL LA ODONTOLOGÍA Y EN ESPECIAL LA EN DODONCIA NO SE RECUPERARON POR MÁS DE 30 AÑOS.

ESENCIALMENTE ESTA TEORÍA NOS HABLA DE QUE LOS MICRORGA--

NISMOS COMO FOCO DE INFECCIÓN, PRODUCEN UN ÁREA LOCALIZADA DE INFECCIÓN Y QUE PUEDEN SER DISEMINADOS A OTRAS PARTES DEL CUERPO Y CAUSAR ENFERMEDADES SISTÉMICAS SERIAS, FUE UNA TEORÍA VIEJA QUE SE REDESCUBRIÓ, PERO SU FUERZA SE DEJÓ SENTIR EN LA PROFESIÓN MÉDICA Y DENTAL. EN 1889 PARREIDT EN SU LIBRO " UN COMPENDIO DE LA ODONTOLOGÍA " ESCRIBIÓ: " DE ACUERDO CON LAS OBSERVACIONES RECIENTES ES POSIBLE QUE, SI HAY UN CASO DE INFECCIÓN O SUPURACIÓN EN CUALQUIER PARTE DEL CUERPO, ÉSTE PUEDE SER DISEMINADO POR LA SANGRE, Y POR CONSIGUIENTE ENCONTRAR ALGÚN LUGAR EN CUALQUIER PARTE DEL CUERPO QUE TENGA LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA ESTABLECERSE " .

HUNTER HABLÓ ACERCA DE ESTO EN LA UNIVERSIDAD DE Mc. GILL EN MONTREAL, CANADÁ, MÁS TARDE APARECIERON SUS DECLARACIONES EN LOS PERIÓDICOS COMO NOTICIAS DE PRIMERA PLANA. RESULTÓ UN FUROR NACIONAL Y LA GENTE ACUDÍA CON SUS MÉDICOS PARA PREGUNTAR SI CUALQUIER TIPO DE ENFERMEDAD QUE APARECIERA PODÍA RESULTAR DE DIENTES MALOS, Y POSTERIORMENTE ACUDÍAN CON SUS DENTISTAS PARA QUE SE LOS EXTRAJERAN.

PARA ECHARLE MÁS LEÑA AL FUEGO LOS LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO PUBLICARON QUE LOS DIENTES INFECTADOS ERAN UNA AMENAZA A LA SALUD.

UN DIENTE DESPULPADO FUE EL QUE ATRAJO MÁS CRÍTICA DE HUNTER. EN LAS ENFERMEDADES DE ORIGEN DESCONOCIDO, O ENFERMEDADES DE TIPO CRÓNICO SE EXTRAÍAN LAS PIEZAS DENTALES A UN PRECIO EXHORBITANTE, NADIE PODÍA CONVENCER A LOS MÉDICOS DE QUE NO TENÍA NINGÚN CASO MUCHAS VECES LA EXTRACCIÓN DE DIENTES.

OTRO DESCUBRIMIENTO FUE HECHO EN 1884 CUANDO POR LA SUGERENCIA DE SIGMUND FREUD, CARL KOLLER, UN OFTALMOLOGISTA VIENÉS, UTILIZÓ POR PRIMERA VEZ UNA SOLUCIÓN DE COCAÍNA COMO ANESTÉSICO TÓPICO PARA LA CIRUGÍA DE OJOS. EL PRÓXIMO PASO LÓGICO FUE UTILIZARLA EN INYECCIÓN. EN EL SIGUIENTE AÑO, WILLIAM S. HALSTED DE NEW YORK HIZO EL PRIMER BLOQUEO ANESTÉSICO Y FUE UN BLOQUEO MANDIBULAR CON UNA SOLUCIÓN DE COCAÍNA.

CUARTO PERIODO. (1926 HASTA NUESTROS DÍAS) LOS PRIMEROS AÑOS DE ESTE SIGLO SE CARACTERIZARON POR LA INTRODUCCIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS A LA PROFESIÓN DENTAL; EL PERÍODO ENTRE 1926 Y EL PRESENTE ES DISTINGUIDO POR LA APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA ODONTOLOGÍA. UN IMPORTANTE AVANCE FUE HECHO REALMENTE EN BIO-QUÍMICA, MICROBIOLOGÍA Y PATOLOGÍA, ESPECIALMENTE EN EL ASUNTO RELATIVO A LA PULPA Y A LOS TEJIDOS BLANDOS DE LA BOCA.

EL IMPACTO DE ESTOS ASUNTOS JUNTOS O AISLADOS COMO CIENCIAS INTERDISCIPLINARIAS, HA GUIADO A TODAS LAS RAMAS DE LA ODONTOLOGÍA, INCLUYENDO LA ENDODONCIA, DE LO EMPÍRICO A LO CIENTÍFICO.

UNO DEBE DE VOLVER A LOS FUNDAMENTOS DEJADOS ATRÁS POR MILLER EN SU LIBRO " MICROORGANISMOS DE LA BOCA HUMANA ", SOBRE EL CUAL NUESTRO CONOCIMIENTO ACTUAL DE LA BACTERIOLOGÍA DENTAL FUE CONSTRUÍDO POR: JOSEPH APPLETON, HENRY BARTELES, MARY CROWLY Y OTROS, Y TAMBIÉN A LOS LIBROS Y ESCRITOS DE PATOLOGÍA ENDODÓNTICA DE EDWARD HATTON, -- CHARLES BODECKER, EDGAR COOLIDGER Y VARIOS OTROS QUE CONTRIBUYERON MUCHO HACIA UN MEJOR ENTENDIMIENTO DE LAS ENFERMEDADES PULPARES Y DE --

LOS TEJIDOS PERIAPICALES. PARA EL DENTISTA DE PRÁCTICA GENERAL, LOS DESARROLLOS EN LA CIENCIA, NO SÓLO HAN SIGNIFICADO UN MEJOR CONCEPTO DE LA ENFERMEDAD EN LAS ESTRUCTURAS SUAVES DEL DIENTE, SINO TAMBIÉN EL DE EVITAR LAS ENFERMEDADES PULPARES Y SUS SECUELAS.

AL PRINCIPIO DE ÉSTE PERÍODO LAS RADIOGRAFÍAS ERAN USADAS RELATIVAMENTE POR UNOS CUANTOS DENTISTAS, LOS CUALES POSEÍAN APARATOS DE RAYOS X, LOS PACIENTES ERAN REFERIDOS A UNA CLÍNICA DE CIRUGÍA ORAL PARA QUE SE LES HICIERA UN ESTUDIO RADIOGRÁFICO. UN APARATO COMERCIAL DE RAYOS X, NO ERA DISPONIBLE HASTA 1913, AÚN HASTA EL FINAL DE 1940, SOLAMENTE UN 75% DE LA PROFESIÓN DENTAL AMERICANA TENÍA APARATOS DE RAYOS X. ESTOS UTILIZABAN LA TRANSILUMINACIÓN Y LAS PRUEBAS PULPARES EN ADHESIÓN A LAS PRUEBAS DE CALOR Y FRÍO.

AHORA EL DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO ES NECESARIO EN LA PRÁCTICA DE CADA DENTISTA Y POSIBLEMENTE ES UTILIZADO EXCESIVAMENTE ALGUNAS VECES. EL PROCESADO DE LAS PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS HA SIDO -- ACELERADO TREMENDAMENTE Y AHORA NO TARDA MÁS DE UNO A TRES MINUTOS EN SER PROCESADO. DESDE EL PUNTO DE VISTA ENDODÓNTICO ESTE ES UN IMPORTANTE PASO DURANTE TODOS LOS HECHOS DE LA ENDODONCIA Y ESPECIALMENTE DURANTE LA OBTURACIÓN CUANDO UNA RADIOGRAFÍA ES NECESARIA RÁPIDAMENTE, ANTES QUE ENDUREZCA EL CEMENTO SELLADOR, POR SI ALGÚN AJUSTE ES NECESARIO, ÉSTE PUEDE SER REALIZADO.

DURANTE LOS CUARENTA AÑOS QUE DURÓ LA TEORÍA DE LA INFECCIÓN FOCAL LAS ESCUELAS DE ODONTOLOGÍA SOLO ENSEÑABAN EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO DE DIENTES ANTERIORES, OTRAS ENSEÑABAN EL TRATAMIENTO DE

DIENTES ANTERIORES Y PREMOLARES, PERO PARA TODOS EL METERSE A HACER - TRATAMIENTO EN MOLARES ERA UN TABÚ. EN 1959, NUEVE ESCUELAS DENTALES NO APROBABAN EL TRATAMIENTO DE MOLARES.

ACTUALMENTE SE PUEDE TRATAR CUALQUIER PIEZA, PROQUE SE HAN DEMOSTRADO LAS CUALIDADES DEL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO Y SE ENSEÑA EN ESCUELAS DE ODONTOLOGÍA, EN CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN, EN MAESTRÍA, - EN ASOCIACIONES DENTALES Y EN HOSPITALES.

LA INTRODUCCIÓN DEL N2 Y SUS SUBSTITUTOS DURANTE LA DÉCADA PASADA HA CREADO UNA CONTROVERSIA EN ENDODONCIA. ÉSTE FUE PROPUESTO POR ANGELO SARGENTI DE SUIZA, POR LO CUAL HA SIDO ALGUNAS VECES LLAMADO EL MÉTODO DE SARGENTI.

LAS PERSONAS QUE PROPONEN EL N2 PROCLAMAN QUE ÉSTE ES UN - MÉTODO SIMPLE, RÁPIDO Y MÁS BARATO QUE CUALQUIER OTRO TRATAMIENTO CONVENCIONAL DE ENDODONCIA.

LOS Oponentes del N2 proclaman que los métodos en los cuales sólo se depende del material de obturación no pueden ser métodos efectivos para la salud. Ellos dicen que el tetróxido y el plomo -- que contiene el N2 es una substancia que puede entrar al torrente -- sanguíneo, y que el paraformaldehido es un irritante y destructor celular. Por lo que el Dr. Sargenti, recomienda al obturar no quedar cerca del foramen.

DURANTE LA DÉCADA PASADA O LAS DOS DÉCADAS, SE HAN HECHO - ESFUERZOS PARA EVITAR LA IRRITACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE LOS MEDICAMEN--TOS DENTRO DEL CONDUCTO RADICULAR. LOS ÁCIDOS QUE HAN SIDO UTILIZA--DOS PARA EL AGRANDAMIENTO DEL CONDUCTO RADICULAR DESDE JOHN R. CALLAN DE CINCINATI, EL CUAL INTRODUJO EL ÁCIDO SULFÚRICO EN 1894, EL CUAL HA SIDO REEMPLAZADO POR COMPUESTO LLAMADO EDTA, QUE ES EFECTIVO Y MU--CHO MENOS IRRITANTE. EL FORMOCRESOL, FUE INTRODUCIDO POR JOHN P. --BUCKLEY DE CHICAGO EN 1906, EL CUAL TODAVÍA ES UTILIZADO COMO EL CLO--ROFENO ALCANFORADO QUE INTRODUJO WALKHOFF QUE LO SUGIRIÓ EN 1891. CO--MO DE COSTUMBRE MUCHOS HAN UTILIZADO UNA GRAN VARIEDAD DE MEDICAMEN--TOS MENOS IRRITANTES, COMPUESTOS DE METACRESYL ACETATO (CRESTAIN).

CUANDO LAS SULFONAMIDAS FUERON INTRODUCIDAS EN 1930, ESTAS FUERON UTILIZADAS PERO NO ACEPTADAS EN EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO, DE BIDO A QUE INHIBÍAN EL CRECIMIENTO DE LOS MICROORGANISMOS PERO NO LOS DESTRUÍAN. EL PERÍODO EN EL QUE FUE DESCUBIERTA LA PENICILINA FUE - DE EXCITACION, PERO ÉSTA FUE INSUFICIENTE PARA DESTRUIR LAS TRES VARIE--DADES DE MICROORGANISMOS: GRAM POSITIVO, GRAM NEGATIVO Y FERMENTOS.

A PRINCIPIOS DE 1930 LAS PUNTAS DE PLATA FUERON INTRODUCI--DAS POR H. TREBITSCH Y DESPUÉS POR E. JASPER DE SAN LUIS PARA LA OBTU--RACIÓN DE CONDUCTOS RADICULARES. LAS PUNTAS DE PLATA SE HAN VENIDO - UTILIZANDO MENOS, Y LOS CONOS DE GUTAPERCHA CADA DÍA SON MÁ S UTILIZA--DOS, COMO ES FRECUENTE CUANDO UN PRODUCTO ES DESCUBIERTO.

LA TÉCNICA SECCIONAL DE PUNTAS DE PLATA, LA CLOROPERCHA, Y GUTAPERCHA ESTÁN SIENDO SUSTITUIDAS POR OTROS MÉTODOS DE OBTURACIÓN.

LA TÉCNICA SECCIONAL Y EL MÉTODO DE LA CLOROPERCHA HAN DADO CAMINO A LA CONDENSACIÓN VERTICAL Y A LA CONDENSACIÓN LATERAL.

RECIENTES ESTUDIOS, SE HAN HECHO PARA COMPARAR LA EFECTIVIDAD DE ESTAS DOS TÉCNICAS, QUE ACTUALMENTE SON LAS QUE HAN PRESENTADO UN MAYOR PROGRESO EN LA PRÁCTICA ENDODÓNTICA.

EL PRIMER LIBRO ESCRITO EXCLUSIVAMENTE ACERCA DE ENDODONCIA, SE LLAMÓ " UNA TÉCNICA PRÁCTICA DE LOS CANALES RADICULARES " -- QUE FUE ESCRITO POR ARTHUR B. CRANE DE WASHINGTON EN 1920. HUBO 20 AÑOS ATRÁS OTRO LIBRO LLAMADO " TRATAMIENTO DEL CANAL RADICULAR ", EL CUAL FUE PUBLICADO DE ACUERDO CON LA NOMENCLATURA MODERNA, MÁS TARDE EL TÍTULO FUE CAMBIADO POR EL DE " ENDODONCIA PRÁCTICA ", ESTE LIBRO HA SIDO TRADUCIDO A CINCO IDIOMAS.

EL AÑO DE 1940 MARCÓ EL RENACIMIENTO DEL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO. LA TEORÍA DE LA INFECCIÓN FOCAL NO TUVO YA NINGUNA INFLUENCIA EN LA PROFESIÓN MÉDICA NI DENTAL Y FUE OLVIDADA. LAS ESCUELAS DENTALES NO SOLO INCULCARON LA ENSEÑANZA DE LA ENDODONCIA EN SUS CURRICULUMS, SINO QUE INCLUSO SE LES PERMITIÓ HACER TRATAMIENTOS DE MOLARES.

EN EL AÑO DE 1943, UN PEQUEÑO GRUPO DE DENTISTAS INTERESADOS EN LA FORMACIÓN DE UNA ASOCIACIÓN DE ENDODONCIA, SE REUNIERON EN CHICAGO EN 1956 Y EN 1957 LA ASOCIACIÓN DE ENDODONCIA FUE INCORPORADA Y RECONOCIDA. DIO SU PRIMER EXAMEN EN 1965.

SI NOSOTROS VIERAMOS DOSCIENTOS AÑOS ATRÁS, NO DARÍAMOS -
CUENTA DEL PROGRESO HECHO EN ENDODONCIA, ÉSTO ES CASI COMPARAR LA
EDAD DE PIEDRA CON LA PRESENTE TECNOLOGÍA.

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

ANTHONY L. AND GROSSMAN L.

A. BRIEF HISTORY OF ROOT CANAL
THERAPY IN THE U.S.

J.A.D.A. 1945

CONCEPTOS SOBRE LA EMBRIOLOGIA DEL DIENTE

DESARROLLO Y ERUPCION DENTAL

DOS CAPAS GERMINATIVAS PARTICIPAN EN LA FORMACIÓN DE UN DIENTE; CADA DIENTE TIENE UN SOPORTE DE DENTINA DE ORIGEN MESENQUIMÁTICO Y CUBIERTO POR ESMALTE FORMADO POR CÉLULAS ESPECIALIZADAS ECOTODÉRMICAS.

LA FORMACIÓN DE UN DIENTE DEPENDE ESENCIALMENTE DEL CRECIMIENTO DEL EPITELIO EN EL MESÉNQUIMA, TENIENDO LA FORMA DE COPA INVERTIDA; EL MESÉNQUIMA CRECE HACIA ARRIBA DENTRO DE LA PARTE CÓNCAVA DE LA CAPA EPITELIAL.

ALREDEDOR DE LA SEXTA SEMANA LOS PROCESOS MAXILARES SE UNEN CON LOS PROCESOS MEDIONASALES Y EL PROCESO FRONTAL; FORMÁNDOSE ASÍ UN MAXILAR SUPERIOR; SIMULTÁNEAMENTE LOS DOS PROCESOS MANDIBULARES EMERGEN MÁS COMPLETAMENTE EN LA LÍNEA MEDIA Y TOMAN LA FORMA DE MANDÍBULA.

DURANTE LA VIDA PRENATAL, CUANDO EL EMBRIÓN TIENE UNAS SEIS SEMANAS, UN CORTE A TRAVÉS DEL MAXILAR INFERIOR EN DESARROLLO CRUZA UNA LÍNEA DE ECTODERMO BUCAL ENGROSADO, LOS DIENTES SE DESARROLLARÁN POR DEBAJO Y A LO LARGO DE ESTA LÍNEA; DESDE ESTA LÍNEA DE ENGROSAMIENTO HAY UN ANAQUEL EPITELIAL LLAMADO LÁMINA DENTAL QUE CRECE EN EL MESÉNQUIMA, Y DESDE LA LÁMINA SE DESARROLLAN PEQUEÑAS -

YEMAS EPITELIALES DENOMINADAS YEMAS DENTALES; DE CADA UNA SE FORMARÁ UN DIENTE DECIDUO.

MÁS TARDE LA LÁMINA DENTAL DARÁ ORIGEN A UNA YEMAS EPITELIALES SIMILARES, QUE SE DESARROLLARÁN PRODUCIENDO DIENTES PERMANENTES.

DURANTE LA ÚLTIMA PARTE DE ESTA SEXTA SEMANA DOS O MÁS LÍNEAS MÁS O MENOS CONCÉNTRICAS Y EN FORMA DE ARCO DE ORIGEN ECTODÉRMICO CRECEN HACIA DENTRO EN EL MESODERMO Y SE LOCALIZAN EN EL MAXILAR Y LA MANDÍBULA; LA MÁS EXTERNA ES LA BANDA DE CUBIERTA LABIAL Ó LÁMINA LABIOGINGIVAL, Y LA MÁS INTERNA LA LÁMINA DENTAL.

EN SEGUIDA LAS ENCIAS DE LA MANDÍBULA SE DESARROLLAN INTERNAMENTE POR CAMBIOS EN EL CRECIMIENTO EN EL PISO DE LA BOCA Y LA LENGUA, Y LAS DEL MAXILAR SUPERIOR POR FORMACIÓN DE LAS APÓFISIS PALATINAS.

LA LÁMINA DENTAL, QUE ES EL ESBOZO DE TODA LA PARTE ECTODÉRMICA DE LA DENTICIÓN; CONSISTE EN UNA CAPA SUPERFICIAL DE CÉLULAS CHATAS, QUE REPOSAN SOBRE UN ENGROSAMIENTO DE CÉLULAS CÚBICAS.

PARA APRECIAR EL DESARROLLO POSTERIOR DE LA LÁMINA DENTAL Y LOS ÓRGANOS DEL ESMALTE DEL DIENTE, DESARROLLADOS EN ÉL, DEBE COMPRENDERSE QUE LA LÁMINA ES UN CRECIMIENTO HACIA ADENTRO Y UN PLEGAMIENTO DEL EPITELIO ESTRATIFICADO SUPERFICIAL. (FIG. 1) VER ANEXO.

EN EL HOMBRE, EL EPITELIO DE LA LÁMINA DENTAL MUESTRA EN LOS LADOS DE CADA MAXILAR CINCO DE ESTOS ÓRGANOS DEL ESMALTE; SE UBICAN SIMÉTRICAMENTE, COMO ABULTAMIENTOS EN FORMA DE CAPULLO REDONDO Y OVAL, DE LOS DIENTES DECIDUALES.

FASE DE CAMPANA Y RETICULO ESTRELLADO

CADA ÓRGANO DEL ESMALTE, SE INVAGINA ENSEGUIDA SOBRE SU LADO PROFUNDO POR LA PROLIFERACIÓN DEL MESÉNQUIMA "LA PAPILA DENTAL" UNA VAINA DE TEJIDO CONECTIVO SE ESTABLECE ALREDEDOR DEL ÓRGANO DEL ESMALTE Y LA PAPILA DENTAL; TODO EL COMPLEJO SE LLAMA GÉRMIN DENTARIO O ESBOZO, EN EL CUAL EL ÓRGANO DEL ESMALTE ADOPTA UNA FORMA DE CAMPANA SOBRE LA PAPILA DENTAL (FIG.2) VER ANEXO.

EL ÓRGANO DEL ESMALTE POSEE UN NÚCLEO CENTRAL DE CÉLULAS ECTODÉRMICAS, ENTRE LAS CUALES SE ACUMULA LÍQUIDO INTERCELULAR FORMÁNDOSE UN RETÍCULO ESTRELLADO.

EL MESÉNQUIMA DE LA PAPILA DENTAL QUE YACE DENTRO Y EN LA BASE DE LA CAMPANA DEL ÓRGANO DEL ESMALTE ES MÁS VASCULAR Y MÁS COMPACTO QUE EN LA ZONA CIRCUNDANTE. EN EL DESARROLLO POSTERIOR, LA PAPILA DENTAL ORIGINA LOS ODONTOBLASTOS QUE FORMARÁN LA DENTINA Y LA PULPA VASCULAR DEL DIENTE; UNA DELICADA RED CAPILAR APLICADA A LA SUPERFICIE EXTERNA DEL ÓRGANO DEL ESMALTE, CONTINÚA CON LA DE LA PAPILA DENTAL, CORRESPONDIENDO AMBAS AL PLEXO DE LA CAPA PAPILAR DE LA DERMIS, ÉSTA ES LA PRINCIPAL VASCULARIZACIÓN NUTRITIVA DEL ÓRGANO DEL ESMALTE Y LA PULPA DENTAL.

EL EPITELIO EXTERNO DEL ESMALTE AL FINAL DE ESTE ESTUDIO DEL DESARROLLO DEL DIENTE, ES PENETRADO POR CAPILARES QUE SE DESARROLLAN EN EL MESÉNQUIMA; ÉSTOS CAPILARES NUTREN AL ÓRGANO DEL ESMALTE Y NUNCA ES PENETRADO POR ELLOS.

LA LÁMINA DENTAL SE EXTIENDE MÁS ATRÁS DEL ÚLTIMO DIENTE DECIDUAL, Y FORMA LENTAMENTE LOS ÓRGANOS DEL ESMALTE DE LOS MOLARES PERMANENTES QUE NO TIENEN PRECURSORES DECIDUALES.

DE LA QUINTA A LA SÉPTIMA SEMANA YA ESTABLECIDA LA CAVIDAD BUCAL PRIMITIVA APARECEN EN LA ENCÍA CONCENTRACIONES DE CÉLULAS EPITELIALES QUE SE IRÁN DIFERENCIANDO Y QUE DARÁN ORIGEN A LOS FOLÍCULOS DENTARIOS, SE FORMA UN ESPESAMIENTO DE TEJIDO EPITELIAL QUE SE INVAGINA DENTRO DEL MESODERMO ADYACENTE; AL INTRODUCIRSE ESTA CONCENTRACIÓN DE CÉLULAS SE PRODUCE UNA MUTACIÓN DE FUNCIONES - QUE AL PROLIFERAR Y DESPUÉS DE ALGUNOS CAMBIOS FORMAN EL EMBRIÓN - DEL DIENTE.

VASO DE FLORENCIA

LA UNIDAD EN FORMA DE BOTÓN QUE CONSTITUIRÁ CADA UNO DE LOS FOLÍCULOS DENTARIOS, AUMENTA DE TAMAÑO ENGROSÁNDOSE EN FORMA DE PERA; POSTERIORMENTE PIERDE EL PEDÍCULO QUE LA CONECTA AL EXTERIOR POR DONDE PENETRÓ, SIGUE CRECIENDO Y TOMA LA FORMA DE COPA O EMBUDO CONOCIDO COMO VASO DE FLORENCIA. (FIG. 3) VER ANEXO.

CUANDO EMPIEZA A MINERALIZARSE LA DENTINA POR DENTRO DEL ÓRGANO DEL ESMALTE DÁ LUGAR A QUE LOS AMELOBLASTOS SE ACTIVEN Y -- DEN PRINCIPIO A LA FORMACIÓN DE LA MATRIZ ORGÁNICA DEL ESMALTE LA CUAL CRECE O SE VA ENGROSANDO CONFORME EL EPITELIO INTERNO SE REDU CE O SE ESTIRA Y VA CEDIENDO LUGAR AL NUEVO TEJIDO QUE AVANZA DE - LA UNIÓN DENTINA-ESMALTE HACIA EL EXTERIOR, OCUPANDO EL LUGAR DEL ÓRGANO EMBRIONARIO HASTA HACERLO DESAPARECER Y FORMAR ASÍ LA TOTA LIDAD DE LA CORONA. POSTERIORMENTE, Y CUANDO EL PROCESO DE FORMA CIÓN DE ESTA MATRIZ ORGÁNICA HA TERMINADO, PRINCIPIA LA CALCIFICA CIÓN DE ÉSTA EN SENTIDO INVERSO A SU FORMACIÓN ES DECIR, COMIENZA POR LA CÚSPIDE Y SIGUE HACIA LA PARTE CERVICAL DE LA CORONA.

LA PRECIPITACIÓN DE SALES CÁLCICAS SE EFECTÚA CONFORME - EL ÓRGANO DEL ESMALTE VA PERDIENDO AGUA; AL SOBREVENIR LA DESECA-- CIÓN, LOS CALCOSFERITOS SE ESTABILIZAN Y CRISTALIZAN ENDURECIENDO O MADURANDO DE ESTA MANERA EL ESMALTE. LA CALCIFICACIÓN SE HACE - INDIVIDUAL Y SIMULTÁNEAMENTE EN LOS LÓBULOS DE CRECIMIENTO, AL IR AVANZANDO EL PROCESO DE MINERALIZACIÓN SE UNEN CON OTROS Y DE ESTA MANERA SE CONSTITUYE LA CORONA, Y UNA VEZ TERMINADA ÉSTA SEGUIRÁ - FORMÁNDOSE LA RAÍZ EN UN PROCESO ANÁLOGO.

EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DE LA MATRIZ ORGÁNICA DEL ES MALTE Y EN PLENO MOMENTO DE MINERALIZACIÓN PUEDE SOBREVENIR UN PE RÍODO DE DESCANSO EN EL METABOLISMO GENERAL.

VAINA DE HERTWIG

ES LA UNIÓN DE LAS DOS LÁMINAS EPITELIALES QUE FORMAN EL ÓRGANO DEL ESMALTE; LA EXTERNA QUE PROTEGE Y LA INTERNA O GENERADORA DE LOS PRISMAS ADAMANTINOS; ESTA UNIÓN SE REALIZA EN LA PORCIÓN MÁS PROFUNDA DEL VASO DE FLORENCIA Y TIENDE A CERRAR ESTE RODETE - ABIERTO DEL SACO DENTARIO, AL PROGRESAR LA PROLIFERACIÓN DE LA VAINA HACIA EL FONDO DEL ALVEOLO LO HACE BAJO CONDICIONES ESPECIALES PARA FORMAR LA RAÍZ O RAICES DEL DIENTE.

AL MISMO TIEMPO QUE LA VAINA DE HERTWIG DA LUGAR A LA FORMACIÓN DE LA DENTINA RADICULAR SE PROPICIA LA CONSTITUCIÓN DEL LIGAMENTO PARADONTAL, EL QUE A SU VEZ CONSTITUYE POR UNA PARTE AL CEMENTO DENTARIO Y POR OTRA LA PARTE INTERNA DEL ALVEOLO. (FIGURA 4) VER ANEXO.

ESTRUCTURAS HISTOLOGICAS DE LA PULPA

ODONTOBLASTOS

TIENEN FORMA CILÍNDRICO-PRISMÁTICA, CON MAYOR DIÁMETRO - LONGITUDINAL; SU DISPOSICIÓN SE ASEMEJA A LA DE LAS CÉLULAS EPITELOIDES COLUMNARES, POSEEN UN NÚCLEO GRANDE, ELÍPTICO O REDONDEADO, SITUADO EN LA EXTREMIDAD BASAL DE LA CÉLULA, DE PARED DEFINIDA Y - CARIOPLASMA PRONUNCIADO, POSEYENDO A VECES NUCLEOLO.

SU PROTOPLASMA ES DE ESTRUCTURA GRUESA, GRANULOSA Y PARECE NO POSEER MEMBRANA LIMITANTE, SIENDO MENOS IMPRECISO EN SU CON- TORNO HACIA EL CENTRO PULPAR, DONDE SE ESFUMA, PARA DAR PROLONGA- CIONES PROTOPLASMÁTICAS QUE SE RELACIONAN CON LOS FIBROBLASTOS ORI- GINANDO LA ZONA DE WEIL RED IRREGULAR Y COMPLEJA QUE CORRE ALREDE- DOR DE LA PERIFERIA DE LA PULPA AL LADO Y POR DENTRO DE LA CAPA DE ODONTOBLASTOS

LA EXTREMIDAD PERIFÉRICA DE LOS ODONTOBLASTOS ESTÁ FORMA DO POR UNA PROLONGACIÓN QUE PUEDE BIFURCARSE PARA PENETRAR EN LOS TUBULOS DENTINARIOS: SON LAS FIBRILLAS DENTINARIAS O DE THOMES.

EL PROTOPLASMA ESPECIALMENTE EN LA CÉLULA ADULTA POSEE - PEQUEÑAS GOTAS DE GRASA, QUE SI BIEN HABÍAN SIDO INTERPRETADAS POR NAKAMURA COMO FRUTO DE UNA DEGENERACIÓN PLASMÁTICA DENUNCIÓ WEBER COMO ODONTOBLASTOS JÓVENES, EN EL CUERPO DE LA CÉLULA Y EN SUS FI- BRILLAS DÁNDOLES SIGNIFICACIÓN DE RESERVA CELULAR.

EL ANCHO DE LA CAPA ODONTOBLÁSTICA VA DISMINUYENDO PAULA TINAMENTE A MEDIDA QUE SE VA ACERCANDO A LA PORCIÓN APICAL; LO MIS MO OCURRE, DESDE LUEGO EN LA CAPA DE PREDENTINA QUE DISMINUYE HA- CIA EL ÁPICE HASTA DESAPARECER.

ENTRE DOS ODONTOBLASTOS EXISTE UN PEQUEÑO ESPACIO CRUZA- DO POR PROLONGACIONES PROTOPLASMÁTICAS EN FORMA DE PUENTES INTERCE- LULARES, ENTRE LOS CUALES PENETRAN, ONDULÁNDOSE LAS FIBRAS DE - - - KORFF.

LOS ODONTOBLASTOS JÓVENES TIENEN EL ASPECTO DE UNA CÉLULA GRANDE EPITELOIDE, BIPOLAR Y NUCLEADA CON FORMA COLUMNAR, EN -- PULPAS ADULTAS TIENEN FORMAS MÁS O MENOS PIRIFORMES, Y EN DIENTES VIEJOS PUEDEN ESTAR REDUCIDAS A UN FINO HAZ FIBROSO.

FIBROBLASTOS

CÉLULAS PULPARES QUE PUEDEN ADQUIRIR DIVERSAS FORMAS Y -- TAMAÑOS SEGÚN LOS ESTADIOS DEL DESARROLLO DEL DIENTE.

APARECEN CÉLULAS GRANDES, REDONDEADAS, ANGULARES, EN FORMA DE AGUJA DE TIPO EMBRIONARIO; POSEEN PROLONGACIONES PROTOPLASMÁTICAS QUE SE ANASTOMOSAN ENTRE SI PARA FORMAR UNA ESTRECHA MALLA -- DENTRO DE LA SUBSTANCIA INTERCELULAR; SU NÚCLEO ES AMPLIO, NITIDO OVALADO O LENTICULAR CON CARIOSOMAS Y CROMATINAS, PUDIENDO POSEER UNO O MÁS NUCLEOLOS.

LOS FIBROBLASTOS SON MÁS ABUNDANTES EN LA PARTE CENTRAL DE LA PULPA Y CERCA DE LOS CAPILARES DONDE PUEDEN CONSTITUIR UNA -- DENSA TRAMA EN FORMA DE VAINA; MIENTRAS EN LA PAPILA DENTARIA Y EN PULPAS JÓVENES PREDOMINAN LAS PEQUEÑAS CÉLULAS REDONDAS Y OVALES, -- EN LA PULPA ADULTA SE VEN PRINCIPALMENTE LAS CÉLULAS ESTRELLADAS O ANGULARES, CON NUMEROSAS O LARGAS RAMIFICACIONES QUE, AL ENTRELA-- ZARSE DAN A LA PULPA UN ASPECTO DE TEJIDO MUCOIDE.

A LOS FIBROBLASTOS ESTÁ CONFERIDA LA FUNCIÓN DE ELABORAR

FIBRAS COLÁGENAS; TIENEN COMO CARACTERÍSTICA LA DE MODIFICARSE FRENTE A ESTADOS PATOLÓGICOS, TRANSFORMÁNDOSE EN CÉLULAS MÁS DIFERENCIADAS CON MOVIMIENTOS AMIBOIDEOS PUDIENDO MIGRAR Y ENGLOBAL PRODUCTOS NOCIVOS.

HISTIOCITOS

LOS HISTIOCITOS VAN ACOMPAÑANDO LA DIRECCIÓN DE LOS CAPILARES Y SE DERIVAN DE LAS CÉLULAS MESENQUIMATOSAS QUE SE ADHIEREN A LAS PAREDES DE LOS VASOS O DE LOS LINFOCITOS SANGUÍNEOS. SU FORMA ES ALARGADA CASI FILIFORME U OVAL CON TENDENCIA A HACERSE REDONDA, -SU PROTOPLASMA ESTÁ LLENO DE GRANULACIONES, DE CONFORMACIÓN Y TAMAÑO VARIABLE Y SUS CONTORNOS SON IRREGULARES, DANDO ORIGEN A VECES A PROLONGACIONES PROTOPLASMÁTICAS; POSEEN UN NÚCLEO CENTRAL OVALADO Y DEFINIDO QUE PUEDE TOMAR ASPECTO DE CONTORNO DE RIÑÓN.

LOS HISTIOCITOS TIENEN UNA DOBLE FUNCIÓN: DESEMPEÑAN UN - IMPORTANTE PAPEL EN LAS REACCIONES DE DEFENSA Y CONSTITUYEN CÉLULAS DE RESERVA.

FRENTE A LAS INFLAMACIONES SE DESARROLLAN COMO FAGOCITOS AMIBOIDEOS MIGRANDO CÉLULAS ERRANTES HASTA LA REGIÓN DE LA IRRITACIÓN.

LOS HISTIOCITOS SE ELIMINAN POR VÍA SANGUÍNEA JUNTO CON LOS GÉRMENES, RESTOS CELULARES Y CUERPOS EXTRAÑOS.

POR SER CÉLULAS MESENQUIMALES NO DIFERENCIADAS ADQUIEREN TAMBIÉN LA PROPIEDAD DE LAS CÉLULAS EMBRIONARIAS DEL TEJIDO CONJUNTIVO.

EJERCEN TAMBIÉN FUNCIONES METABÓLICAS POR FORMAR PARTE - DEL SISTEMA RETICULO ENDOTELIAL.

SISTEMA VASCULAR

LA PULPA DENTARIA RECIBE LA SANGRE DE LA ARTERIA MAXILAR SUPERIOR, DE LA INFRAORBITARIA Y DE LA DENTARIA INFERIOR.

ENTRANDO EN LA PORCIÓN APICAL DEL DIENTE POR MEDIO DE UN TRONCO O VARIOS PEQUEÑOS, LOS VASOS ARTERIALES CORREN EN DIRECCIÓN LONGITUDINAL, A TRAVÉS DEL CENTRO DEL TEJIDO PULPAR, PARA SUBDIVIDIRSE EN ARTERIOLAS DIRIGIDAS EN ÁNGULO RECTO.

LAS ARTERIAS PRINCIPALES ESTÁN ACOMPAÑADAS POR LAS VENAS RESPECTIVAS Y LOS FASCÍCULOS DE NERVIOS MIELÍNICOS PUDIENDO ESTAR MUY PRÓXIMOS UNOS A OTROS SEPARADOS APENAS POR ALGUNA FIBRA DE TEJIDO CONJUNTIVO.

LA PULPA DENTARIA SE CARACTERIZA POR SER UN ÓRGANO MUY - VASCULARIZADO, POSEE PAREDES VASCULARES MUY FINAS POR NO EXISTIR - FUERZA O PRESIÓN EXTERNA DEBIDO A LA PROTECCIÓN QUE EJERCE EL TEJIDO DURO DENTINARIO.

LAS VENAS TIENEN UN DIÁMETRO MUCHO MAYOR QUE LAS ARTERIAS;
NO POSEEN VÁLVULAS CONSERVANDO LA REDONDEZ DE SUS PAREDES, DEBIDO AL
FUERTE SOSTÉN DEL ESTROMA CONJUNTIVO QUE LAS RODEA.

BIBLIOGRAFIA

HAM WORTH ARTHUR

TRATADO DE HISTOLOGIA
6° EDICION
EDITORIAL INTERAMERICANA

DR. C. ROLAND LEESON

DR. THOMAS S. LEESON

HISTOLOGIA
EDITORIAL INTERAMERICANA

ANATOMIA TOPOGRAFICA INTERNA DE LAS PIEZAS DENTARIAS

CAVIDAD ES EL ESPACIO INTERIOR DEL DIENTE, OCUPADO POR LA PULPA; ESTÁ RODEADO CASI COMPLETAMENTE DE DENTINA.

LA FORMA, TAMAÑO, LONGITUD, DIRECCIÓN Y DIÁMETRO DIFIERE, SEGÚN LA PIEZA DENTARIA DE QUE SE TRATE, DEPENDIENDO SI ES TEMPORAL Ó PERMANENTE Y SEGÚN LA EDAD DEL INDIVIDUO.

FORMA

SU FORMA ES MÁS O MENOS SIMILAR A LA DE LA PIEZA DENTARIA CORRESPONDIENTE, SOBRE TODO EN DIENTES JÓVENES.

TAMARO

SON PROPORCIONALES AL TAMAÑO DEL DIENTE Y A LA EDAD DEL INDIVIDUO. CONFORME AVANZA LA EDAD, SE ENGRUESAN LAS PAREDES CON LA APOSICIÓN DE DENTINA SECUNDARIA, LO QUE REDUCE ESTA CAVIDAD.

LONGITUD

ESTA GUARDA RELACIÓN CON EL LARGO DEL DIENTE, DESCONTANDO EL GROSOR DE LA CARA OCLUSAL O DE LA POSICIÓN INCISAL.

DIRECCION

LA DIRECCIÓN DE LA CAVIDAD ES LA MISMA QUE LA DEL DIENTE, CON EXCEPCIÓN DEL FINAL DEL CONDUCTO, QUE EN LA MAYORÍA SUFRE UNA DESVIACIÓN PREDOMINANTE HACIA EL LADO DISTAL.

CURVATURAS

POCAS CAVIDADES SON RECTAS. LAS CURVATURAS PUEDEN OBSERVARSE EN SENTIDO MESIODISTAL Y EN VESTIBULO LINGUAL.

DIAMETROS

EL GROSOR DE LAS PAREDES QUE ENCIERRAN LA CAVIDAD PULPAR DETERMINAN LOS DIÁMETROS DE ÉSTA.

DEL MAXILAR SUPERIOR

DIENTES ANTERIORES SUPERIORES

LAS CÁMARAS PULPARES Y LOS CONDUCTOS RADICULARES DE LOS INCISIVOS CENTRALES, INCISIVOS LATERALES Y CANINOS PUEDEN SER CONSIDERADOS DENTRO DE UN MISMO GRUPO, PUESTO QUE EN ENDODONCIA PRESENTAN CASI LOS MISMOS PROBLEMAS.

SUS CONDUCTOS SON GRANDES Y DE TAMAÑO REGULAR PRINCIPALMENTE EN PACIENTES JÓVENES.

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR

NOS PRESENTA EN UN CORTE MESIODISTAL TRES CUERNOS PULPARES Y A VECES DOS; EN PACIENTES JÓVENES TALES CUERNOS SE EXTIENDEN BIEN DENTRO DEL ESMALTE; EN PACIENTES DE EDAD MADURA Ó EN ANCIANOS LOS CUERNOS Y LA MISMA CÁMARA PULPAR PUEDEN CALCIFICARSE COMPLETAMENTE.

EN MUCHOS DE ESTOS DIENTES SE OBSERVARÁ UNA DISMINUCIÓN DEL DIÁMETRO DEL CONDUCTO EN LA BASE DE LA CÁMARA PULPAR, ENSANCHÁNDOSE LUEGO APICALMENTE.

EN UN CORTE LABIOLINGUAL, EL DIENTE JÓVEN NOS MOSTRARÁ AL CUERNO PULPAR EXTENDIÉNDOSE BIEN HACIA EL BORDE INCISAL PERO ESTO IRÁ DISMINUYENDO CON LA EDAD.

EL CONDUCTO TIENDE A SER ALGO MÁS ANCHO EN EL DIÁMETRO LABIOLINGUAL QUE EN EL MESIODISTAL, PERO ÉSTA DIFERENCIA NO ES TAN NOTORIA COMO EN EL INCISIVO LATERAL Y CANINO.

EN UN CORTE TRANSVERSAL VEMOS AL CONDUCTO UBICADO GENERALMENTE EN EL CENTRO, Y CASI SIEMPRE SIGUE EL MISMO CONTORNO QUE LA SUPERFICIE EXTERNA DE LA RAÍZ; NO OBSTANTE SE OBSERVARÁ UNA IRREGULARIDAD MAYOR CERCA DE LA BASE DE LA CORONA.

EL CONDUCTO SE ADELGAZA BASTANTE UNIFORMEMENTE EN DIRECCIÓN AL ÁPICE, DESDE UN PUNTO SITUADO EXACTAMENTE DEBAJO DE LA LÍ-

NEA CERVICAL. LOS CONDUCTOS EN EL INCISIVO CENTRAL CON FRECUENCIA RECTOS, PERO A VECES PUEDEN SER CURVOS.

EL ÁPICE RADICULAR FRECUENTEMENTE DESCANSA BAJO LA TABLA ÓSEA LABIAL; ÉSTO HACE FACILMENTE ACCESIBLE AL REALIZAR UN CURETAGE PERIAPICAL O UNA APICECTOMÍA.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR

SU CÁMARA PULPAR SE ASEMEJA BASTANTE A LA DEL CENTRAL -- EXCEPTO EN LO QUE RESPECTA A SU MEDIDA QUE ES MENOR.

EL DIENTE POCAS VECES TIENE MÁS DE DOS CUERNOS PULPARES, VISTOS EN UN CORTE MESIODISTAL AL CONDUCTO APARECE FRECUENTEMENTE MUY ANGOSTO; PERO LABIOLINGUALMENTE SU ANCHURA ES MUCHO MAYOR.

EL INCISIVO LATERAL MUESTRA UNA TENDENCIA A CURVARSE HACIA DISTAL EN EL TERCIO APICAL DE LA RAÍZ, CIRCUNSTANCIA QUE NO DEBE OLVIDARSE AL DETERMINAR LA LONGITUD RADICULAR; POCAS VECES LA CURVATURA ES TAN GRANDE COMO PARA IMPEDIR EL TRATAMIENTO, SOBRE TODO SI SE ADVIERTE DESDE EL COMIENZO SIN EMBARGO SI SE CONFUNDE LA RESISTENCIA OFRECIDA A LA LIMA POR LA CURVATURA, CON LA OFRECIDA POR LA CONSTRICCIÓN APICAL, PUEDE ORIGINARSE UN HOMBRO DURANTE EL PROCESO DEL LIMADO QUE MÁS ADELANTE NO PODRÁ SER SALVADO.

EL INCISIVO LATERAL DESCANSA APROXIMALMENTE AL CENTRAL -- CON UN ÁPICE EN VECINDAD A LA TABLA ÓSEA LABIAL; AUNQUE SE ENCUEN--

TRA MÁS RELACIONADO CON LAS FOSAS NAALES QUE EL CENTRAL.

CANINO SUPERIOR

ES UNO DE LOS DIENTES MÁS LARGOS DE LA ARCADE, EN MUCHAS OCASIONES SE HA ENCONTRADO CASOS EN QUE SU LONGITUD EXCEDÍA LA DE LA LIMA MÁS LARGA DE LA CASAKERR.

EL SENTIDO MESIODISTAL EL CONDUCTO DE ESTE DIENTE SE PRESENTA BASTANTE ANGOSTO.

TIENE SOLAMENTE UN CUERNO PULPAR COLOCADO EN EL CENTRO DE LA CORONA, FRECUENTEMENTE BASTANTE PUNTIAGUDO QUE SE INSINÚA BASTANTE HACIA INCISAL EN PACIENTES JÓVENES.

A MEDIDA QUE ÉSTE CRECE, EL CUERPO PULPAR SE REDONDEA Y POSTERIORMENTE SE OBLITERA Y MIGRA HACIA EL INTERIOR DE LA CORONA. EL HECHO DE QUE ESTE DIENTE TENGA UNA CORONA GRANDE, UNA RAÍZ LARGA Y CARECE DE CUERNOS PULPARES MESIALES O DISTALES, QUE INTERFIERAN LA PREPARACIÓN DE CAVIDADES, LO CONVIERTE EN UN EXCELENTE PILAR PARA PUENTE, CON MUY POCAS COMPLICACIONES PULPARES POSTERIORES.

SU CÁMARA PULPAR EN SENTIDO LABIOLINGUAL, PRESENTA UN ASPECTO MUY DIFERENTE Y BASTANTE ANCHO.

EN LA ZONA CERVICAL, LA CÁMARA SE EXTENDERÁ MÁS ALLÁ DEL CINGULUM; SEGUIRÁ SIENDO ANCHA HASTA LLEGAR A LA CONSTRICCIÓN APICAL.

MUCHAS VECES, EL EXTREMO DE ESTA RAÍZ SE ANGOSTA MUY SUAVEMENTE Y SE VUELVE MUY FINA, DE MANERA QUE ES MUY DIFÍCIL DETERMINAR EL EXTREMO EXACTO DE LA RAÍZ EN LAS RADIOGRAFÍAS COMUNES.

TAMBIÉN LA CONSTRUCCIÓN APICAL NO ES TAN EVIDENTE EN ESTE DIENTE COMO EN EL CENTRAL Y EL LATERAL DIFICULTANDO A VECES LA DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD.

EL CANINO POSEE UNA RAÍZ BASTANTE RECTILÍNEA PERO EN CIERTAS OCASIONES, ÉSTA PUEDE PRESENTARSE MARCADAMENTE CURVADA, SE DIRIGE DE PREFERENCIA HACIA DISTAL.

PRESENTA MAYORES DIFICULTADES PARA LA APICECTOMÍA Y PARA EL CURETAJE PERIAPICAL, DEBIDO A QUE SU LARGA RAÍZ EXTIENDE BIEN HACIA ARRIBA DEL SURCO VESTIBULAR.

PREMOLARES SUPERIORES

LA ANATOMÍA DE ESTAS PIEZAS ES BASTANTE VARIABLE.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR

TIENE GENERALMENTE DOS CONDUCTOS SEPARADOS; Y CON MÁS FRECUENCIA DE LO QUE SE CREE PRESENTA DOS RAICES SEPARADAS BUCAL Y PALATINA; SIN EMBARGO NO ES RARO ENCONTRAR LAS DOS RAICES COMPLETAMENTE FUSIONADAS, PERO CON DOS CONDUCTOS DIFERENTES.

MUY RARAMENTE ENCONTRAMOS UN PRIMER PREMOLAR CON UN SOLO CONDUCTO ACHATADO.

LA RAÍZ BUCAL EN ALGUNOS PRIMEROS PREMOLARES SE BIFURCA - EN EL TERCIO APICAL, DANDO COMO RESULTADO UN PREMOLAR TRIRRADICULAR.

EN CORTE TRANSVERSAL, EL PRIMER PREMOLAR FRECUENTEMENTE - PRESENTA UNA CÁMARA PULPAR COMÚN EN LA BASE DE LA CORONA PERO CON - DOS CONDUCTOS DIFERENTES, BASTANTE REDONDEADOS EN LAS PORCIONES ME - DIA Y APICAL DE LA RAÍZ.

ESTOS CONDUCTOS SE ADELGAZAN SUAVEMENTE EN DIRECCIÓN A LA CONSTRICCIÓN APICAL, REPARO QUE LA MAYORÍA DE LAS VECES ES BIEN MA - NIFIESTO.

EL PRIMER PREMOLAR PRESENTA EN BUCAL UN CUERNO PULPAR BAS - TANTE PROMINENTE EN LOS JÓVENES.

EL PRIMER PREMOLAR DESCANSA CON SU RAÍZ BUCAL MUY CERCA - A LA TABLA ÓSEA VESTIBULAR.

EN ALGUNOS CASOS EL SENO MAXILAR PUEDE ENCONTRARSE MUY -- GRANDE Y LLEGAR HASTA LAS RAICES DE ESTE DIENTE; SIN EMBARGO LA MA - YORÍA DE LAS VECES SUS ÁPICES ESTÁN COLOCADOS MESIALMENTE AL SENO - MAXILAR.

SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR

LA MAYORÍA DE LOS SEGUNDOS PREMOLARES TIENEN SOLAMENTE -- UNA RAÍZ Y UN SOLO CONDUCTO; ESTE CONDUCTO TIENE TENDENCIA A RAMIFICARSE EN MÚLTIPLES FORAMINAS APICALES.

A VECES SE OBSERVAN SEGUNDOS PREMOLARES CON UNA SOLA RAÍZ Y DOS CONDUCTOS RADICULARES Y AUNQUE RARAMENTE SE PRESENTA EL CASO DE DOS RAICES COMPLETAMENTE BIFURCADAS.

QUIZÁ LA VARIANTE MÁS COMÚN ES AQUELLA EN LA CUAL EL CONDUCTO SE BIFURCA EN DOS EN EL TERCIO MEDIO, RESULTADO DE LA PRESENCIA DE UNA ISLA O ISTMO DE DENTINA; PERO NUEVAMENTE SE VUELVE A UNIFICAR EN LA PORCIÓN APICAL.

EN UN CORTE TRANSVERSAL, EL CONDUCTO DEL SEGUNDO PREMOLAR SE PRESENTA DE PREFERENCIA MUY ANGOSTO EN SENTIDO MESIODISTAL PERO ANCHO BUCOLINGUALMENTE; EL CONDUCTO SE ADELGAZA EN GRADO VISIBLE, - DESDE EL PISO DE LA CÁMARA HACIA EL ÁPICE.

LA CONSTRICCIÓN APICAL NO SIEMPRE ES DIFERENCIABLE; ESTA CIRCUNSTANCIA TORNA A VECES DIFÍCIL EL ÁPICE DEL DIENTE QUEDANDO - LA POSIBILIDAD DE SOBREOBTURAR CUANDO EMPLEAMOS SOLAMENTE GUTAPERCHA.

EL ÁPICE DEL SEGUNDO PREMOLAR DESCANSA DIRECTAMENTE BAJO EL PISO DEL SENO MAXILAR; POR LO TANTO UNA EVENTUAL SOBREOBTURACIÓN,

PODRÍA ALOJAR EL MATERIAL EMPLEADO DENTRO DEL SENO.

MOLARES SUPERIORES

LOS MOLARES SUPERIORES TIENEN GENERALMENTE TRES RAICES, -
CON SUS RESPECTIVOS CONDUCTOS: MESIOBUCAL, DISTOBUCAL Y PALATINO.

PRIMER MOLAR SUPERIOR

SUS RAICES ESTÁN BASTANTE SEPARADAS, SIENDO LA RAÍZ PALA
TINA UNOS POCOS MILÍMETROS MÁS LARGA QUE LAS DEMÁS EN LA MAYORÍA -
DE LAS VECES.

LA RAÍZ DISTOBUCAL ES BASTANTE RECTILÍNEA, PEQUEÑA DE TA
MAÑO Y REDONDEADA; CASI INVARIABLEMENTE ALOJA UN CONDUCTO QUE ES -
TAMBIÉN REDONDEADO Y DE PEQUEÑO DIÁMETRO.

LA RAÍZ MESIOBUCAL TIENDE A ENSANCHARSE EN SENTIDO BUCO-
LINGUAL; A PESAR DE QUE CASI SIEMPRE ALOJA UN SOLO CONDUCTO Y NO -
ES RARA LA CIRCUNSTANCIA DE QUE SE PRESENTEN DOS CONDUCTOS.

ES DIFÍCIL DE RECONOCER RADIOGRÁFICAMENTE LA PRESENCIA DE
DOS CONDUCTOS Y SIN DUDA, UNO DE ELLOS PASA INADVERTIDO EN EL TRATA
MIENTO.

SIN EMBARGO ÉSTO RARA VEZ NOS LLEVA A UN FRACASO OPERATO-
RIO PORQUE LA GRAN MAYORÍA DE LOS CONDUCTOS SE VUELVEN A UNIR AN- -

TES DE LLEGAR AL ÁPICE.

DADO EL CASO DE QUE EXISTA UN CONDUCTO ATERRANTE EN LA TRAYECTORIA DEL CONDUCTO QUE HEMOS DEJADO OLVIDADO, PUEDE PRODUCIRSE ENTONCES UN FRACASO OPERATORIO, PERO AFORTUNADAMENTE TALES EVENTUALIDADES SON MUY RARAS EN ESTA PIEZA DENTARIA.

EL CONDUCTO MESIOBUCAL ES GENERALMENTE ALGO MAYOR EN SU DIÁMETRO, QUE EL DISTOBUCAL, EL CONDUCTO PALATINO ES GENERALMENTE MUCHO MÁS GRANDE EN DIÁMETRO QUE LOS OTROS CONDUCTOS.

EN LA BASE DE LA CÁMARA PULPAR, ESTE CONDUCTO SE ENCUENTRA ENSANCHADO EN SENTIDO MESIODISTAL, PERO LA MAYORÍA DE LAS VECES TERMINA EN FORMA REDONDEADA EN EL TERCIO APICAL.

ESTE CONDUCTO DE ASPECTO ENSANCHADO, NO SIEMPRE PUEDE SER EVIDENCIADO RADIOGRÁFICAMENTE COMO TAL Y SE CREE OPORTUNO, SUBSANAR TAL INCONVENIENTE INTRODUCIENDO UN ESPACIADOR.

LA RAÍZ PALATINA SE CURVA FRECUENTEMENTE HACIA BUCAL EN SU TERCIO APICAL, ESTA CIRCUNSTANCIA NO SE APRECIA EN LA RADIOGRAFÍA, PORQUE LA CURVATURA ESTÁ DIRIGIDA HACIA EL TUBO; SIN EMBARGO EL ENDODONCISTA DEBERÁ SIEMPRE TENER PRESENTE ESTA CARACTERÍSTICA CUANDO DETERMINA LA LONGITUD DEL CONDUCTO; ES MUY FÁCIL CONFUNDIR LA RESISTENCIA OFRECIDA A LA LIMA POR ESTA CURVATURA CON LA CONTRICCIÓN APICAL; TAL ERROR OCASIONARÁ UNA OBTURACIÓN EXTREMADAMENTE CORTA.

TODA LA CÁMARA PULPAR DEL PRIMER MOLAR TIENDE A ENCONTRAR SE ALGO MESIALIZADA, Y EL CUERNO PULPAR MESIOBUCAL ES BASTANTE MÁS PROMINENTE QUE LOS OTROS TRES.

EN LA MAYORÍA DE LOS ADULTOS LA CÁMARA NO SE EXTIENDE POR DISTAL, MÁS ALLÁ QUE HASTA EL PUENTE ADAMANTINO TRANSVERSAL DE SU CARA OCLUSAL.

LOS PRIMEROS Y SEGUNDOS MOLARES SUPERIORES ESTÁN INTIMAMENTE RELACIONADOS EN EL SENO MAXILAR.

DEBIDO A ESTA RELACIÓN, CUALQUIER AFECCIÓN SINUSAL PUEDE OCASIONAR NEURALGIAS EN LA ZONA MOLAR NO SIENDO EXTRAÑO QUE EL PACIENTE OCURRA AL CONSULTORIO ACUSANDO DOLORES EN LOS MOLARES, CUANDO LA VERDADERA CAUSA SE ENCUENTRA EN EL SENO MAXILAR.

ESTA CIRCUNSTANCIA DEBERÁ SIEMPRE SER TENIDA EN CUENTA, -- CUANDO LLEGA EL MOMENTO DE REALIZAR UN DIAGNÓSTICO DE COMPLICACIÓN PULPAR EN LA ZONA SUPERIOR.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

LA ANATOMÍA DE SU CÁMARA PULPAR ES MUY SIMILAR A LA DEL PRIMERO, CON LA ÚNICA DIFERENCIA DE QUE SU CORONA ES MÁS ANGOSTA EN SENTIDO MESIODISTAL QUE LA CORONA DEL PRIMERO.

LAS MISMAS CONSIDERACIONES HECHAS DE LOS CONDUCTOS DEL -- PRIMER MOLAR, PUEDEN PERFECTAMENTE APLICARSE AL SEGUNDO MOLAR, SIN EMBARGO, PUEDE APARECER OTRO SEGUNDO CONDUCTO MESIOBUCAL, AUNQUE -- CON MUCHO MENOS FRECUENCIA, SE DÁ EL CASO DE UN SEGUNDO MOLAR CON UN SOLO CONDUCTO Y UNA SOLA RAÍZ CÓNICA; TALES CONDUCTOS SUELEN SER - MUY GRANDES.

EL SEGUNDO MOLAR ENCUENTRA GENERALMENTE MÁS ASOCIADO CON EL SENO MAXILAR QUE EL PRIMERO.

EN RADIOGRAFÍA TOMADA POR MESIAL DE LA PIEZA ANATÓMICA SE OBSERVA QUE SOLAMENTE UNA CAPA DE HUESO DEL ANCHO DE UNA HOJA DE PAPEL, SEPARA EL SENO DE LAS RAICES BUCALES. ESTE HUESO SE ENCUENTRA PRÁCTICAMENTE ALGO ELEVADO, COMO RESULTADO DE LA ACCIÓN DE LAS RAICES.

LA TOMA DISTAL MUESTRA A LA RAÍZ PALATINA TAMBIÉN EN ÍNTIMA RELACIÓN CON EL SENO MAXILAR.

TERCER MOLAR SUPERIOR

SU ANATOMÍA PULPAR SE ASEMEJA BASTANTE A LA DEL PRIMERO Y SEGUNDO MOLAR, PERO ES MUCHO MÁS VARIABLE. DEBIDO A QUE EL ACCESO ES DIFÍCIL Y A LA VARIEDAD DE SU ANATOMÍA, LOS TRATAMIENTOS DE CONDUCTOS SON RARAS VECES REALIZADOS EN ESTOS MOLARES.

EN CIERTAS OCASIONES EN LAS CUALES EL TERCER MOLAR HA MIGRADO Y TOMADO LA POSICIÓN DEL SEGUNDO MOLAR, Y CUANDO LA RADIOGRAFÍA MUESTRA RAICES DERECHAS Y BIEN FORMADAS PUEDEN JUSTIFICARSE INICIAR UN TRATAMIENTO DE CONDUCTOS.

DEL MAXILAR INFERIOR DIENTES ANTERIORES INFERIORES

SON LOS QUE CON MENOR FRECUENCIA SUFREN COMPLICACIONES PULPARES, QUE HAGAN NECESARIO UN TRATAMIENTO DE CONDUCTOS, SIN EMBARGO, CUANDO ENCONTRAMOS AFECCIONES PULPARES LA MAYORÍA DE LAS VECES SON DEBIDAS A TRAUMATISMOS Y NO TANTO A LESIONES CARIOSAS.

ESTE SECTOR ES MUCHO MENOS SENSIBLE A LA CARIES QUE CUALQUIER OTRO DE LA BOCA.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR

ES EL DIENTE MÁS PEQUEÑO DE LA BOCA, SU CONDUCTO PRESENTA CASI LAS MISMAS FORMAS EXTERIORES DE LA PIEZA DENTARIA; CUANDO SE OBSERVA DESDE LABIAL, YA SEA POR RAYOS X, O EN UN CORTE, EL CONDUCTO PARECE SER MUY ESTRECHO, CASI DE TAMAÑO CAPILAR.

LOS CUERNOS PULPARES MESIAL Y DISTAL, SI ES QUE REALMENTE EXISTEN SON EXTREMADAMENTE CORTOS, ASEMEJÁNDOSE MÁS A UN ENSANCHAMIENTO DE LA CÁMARA PULPAR QUE A CUERNOS PULPARES PROPIAMENTE DICHS.

EN UNA SECCIÓN MESIAL, ENCONTRAMOS QUE EL CONDUCTO ES BASTANTE ANCHO EN LA PORCIÓN MEDIA DEL DIENTE.

SU CÁMARA PULPAR ES CÓNICA HACIA INCISAL, ADELGAZÁNDOSE SUAVEMENTE EN DIRECCIÓN APICAL, DE MANERA, QUE EL SECTOR ESTRECHO DEL CONDUCTO ES MUY CORTO.

NO ES RARO QUE EL CONDUCTO SE BIFURQUE EN SU TERCIO MEDIO, PERO LOS CONDUCTOS RESULTANTES VUELVEN A UNIRSE NUEVAMENTE EN EL TERCIO APICAL, ESTO ES UNA VENTAJA, PORQUE NO SIEMPRE ES POSIBLE EVIDENCIAR TAL BIFURCACIÓN EN LA RADIOGRAFÍA; Y AUNQUE NO HALLEMOS UNO DE LOS CONDUCTOS, NUESTRO TRATAMIENTO NO FRACASARÁ PORQUE DE CUALQUIER MANERA, HABREMOS SELLADO PERFECTAMENTE AL ÁPICE.

LA RAÍZ GENERALMENTE ES BASTANTE RECTA, AUNQUE ALGUNAS VECES EL TERCIO APICAL SUFRE UNA DESVIACIÓN HACIA DISTAL.

EN LA BASE DE LA CORONA EL CONDUCTO SE PRESENTA BASTANTE REDONDEADO; EN EL TERCIO MEDIO ADQUIERE LA FORMA DE UN MOÑO, PARA VOLVER A ADQUIRIR EN EL TERCIO APICAL UNA FORMA OVALADA, CASI REDONDA.

EL ÁPICE RADICULAR, ESTÁ MUCHO MÁS CERCANO A LA TABLA LINGUAL QUE A LA LABIAL.

INCISIVO LATERAL INFERIOR

EL DIENTE, LA RAÍZ Y EL CONDUCTO SON ALGO MÁS GRANDES Y --

LARGOS QUE EL INCISIVO CENTRAL, Y CON MÁS FRECUENCIA CURVADOS HACIA DISTAL.

TIENE LA MISMA TENDENCIA HACIA UN CONDUCTO BIFURCADO EN - SU TERCIO MEDIO, QUE VUELVE A UNIFICARSE EN LAS VECINDADES DEL ÁPICE.

EL ÁPICE SE APROXIMA MÁS HACIA LINGUAL PUDIENDO HACERSE - LAS MISMAS CONSIDERACIONES QUE EN EL INCISIVO CENTRAL.

AUNQUE EL SECTOR ANTERIOR INFERIOR SE DESVÍA DEL PROTOTIPO NORMAL, MUCHO MENOS QUE LOS DEMÁS DIENTES DE LA BOCA, EL ODONTÓLOGO DEBE ESTAR SIEMPRE A LA EXPECTATIVA DE QUE APAREZCAN ANOMALÍAS.

CANINO INFERIOR

SE ASEMEJA MUCHO AL CANINO SUPERIOR, CON LA DIFERENCIA DE QUE EL INFERIOR ES ALGO MÁS PEQUEÑO, TENIENDO POR LO TANTO UN CONDUCTO DE DIMENSIONES MÁS REDUCIDAS; SIN EMBARGO PUEDE TENER UNA RAÍZ EXTREMADAMENTE LARGA.

EL CANINO INFERIOR TÍPICO TIENE UNA CÁMARA PULPAR DE FORMA CONOIDE HACIA INCISAL, BASTANTE ANCHA EN SU TERCIO MEDIO Y NUEVAMENTE ADELGAZADA EN LA PORCIÓN APICAL.

EN UN CORTE HORIZONTAL EL CONDUCTO APARECERÁ FRANCAMENTE - OVALADO EN EL TERCIO CORONARIO, ANCHO Y CON FORMA DE MOÑO EN EL TERCIO MEDIO, PARA TERMINAR EN EL TERCIO APICAL CON FORMA REDONDEADA Y

ESTRECHA.

LA VARIANTE MÁS COMÚN EN ESTE DIENTE ES LA BIFURCACIÓN DE SU CONDUCTO EN EL TERCIO APICAL; ÉSTA PUEDE SER COMPLETA, VALE DECIR CON DOS RAICES O SI NO INCOMPLETA, CON DOS CONDUCTOS DENTRO DE UNA MISMA RAÍZ.

TAL CARACTERÍSTICA ES DE SUMA IMPORTANCIA PUESTO QUE PUEDE SER LA CAUSA DE UN FRACASO OPERATORIO SI NO LA SABEMOS ADVERTIR A TIEMPO.

NO SIEMPRE ES FÁCIL EVIDENCIARLA EN LA RADIOGRAFÍA SI ESTA ES POCO CLARA EN EL TERCIO APICAL, ES PREFERIBLE TOMAR DOS PLACAS MÁS, CON DIFERENTES PUNTOS DE INCIDENCIA, ES DECIR UNO DIRIGIDO ALGO HACIA MESIAL Y OTRO HACIA DISTAL.

EL ÁPICE DEL CANINO INFERIOR DESCANSA BASTANTE PRÓXIMO A LA TABLA ÓSEA VESTIBULAR, SIN EMBARGO NO DEJA DE OFRECER POR ESO -- BASTANTES DIFICULTADES A LA CIRUGÍA PERIAPICAL PUESTO, QUE DEBIDO A SU LONGITUD, EL ÁPICE SE ENCUENTRA LOCALIZADO BIEN POR DEBAJO DEL SURCO VESTIBULAR, SIENDO MUY POBRES LAS VÍAS NATURALES DE ACCESO.

PREMOLARES INFERIORES

LAS CÁMARAS PULPARES DE LOS PRIMEROS Y SEGUNDOS PREMOLARES INFERIORES, SON MUY SEMEJANTES EN VARIOS ASPECTOS, CUANDO LAS OBSERVAMOS EN UNA RADIOGRAFÍA O EN UN CORTE MESIODISTAL VEMOS AL CONDUCTO

MUY ANGOSTO; SE PRESENTA MUY ANCHO BUCOLINGUALMENTE EN EL TERCIO CORONARIO, Y MUCHAS VECES ESTE ENGROSAMIENTO SE EXTIENDE HASTA EL TERCIO APICAL, ZONA A DONDE SE ADELGAZA PARA FORMAR UN CONDUCTO PEQUEÑO Y REDONDEADO.

LA MAYORÍA DE ESTOS DIENTES OSTENTAN CUERNOS PULPARES PROMINENTES QUE SE EXTIENDEN BASTANTE EN DIRECCIÓN DE LAS CÚSPIDES BUCALES DE LOS INDIVIDUOS JÓVENES.

ESTA CARACTERÍSTICA SE PRESENTA ESPECIALMENTE EN EL PRIMER PREMOLAR Y MUCHAS VECES, ESTE CUERNO PULPAR ES EXPUESTO ACCIDENTALMENTE DURANTE PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS DESCUIDADOS EN EL PACIENTE JÓVEN.

CUALQUIERA DE LOS DOS PREMOLARES PUEDE PRESENTAR UNA DILATACIÓN EN SU TERCIO APICAL DIRIGIDA HACIA DISTAL; PERO ESTA CARACTERÍSTICA ES PRIVATIVA DEL SEGUNDO PREMOLAR.

EXISTE UNA TENDENCIA DEL CONDUCTO DEL PRIMER PREMOLAR PARA BIFURCARSE EN EL TERCIO APICAL; ESTO MISMO PUEDE OCURRIR EN EL SEGUNDO PREMOLAR, PERO SUCEDE CON MENOR FRECUENCIA.

ALGUNAS VECES TALES CONDUCTOS VUELVEN A UNIRSE EN LAS VECINDADES DEL ÁPICE, PERO CON MÁS FRECUENCIA DESEMBOCAN EN FORAMINAS DIFERENTES.

EL PRIMER PREMOLAR INFERIOR SE ENCUENTRA LOCALIZADO CON SU

ÁPICE BIEN PRÓXIMO A LA TABLA ÓSEA VESTIBULAR.

LO MISMO OCURRE CON EL SEGUNDO PREMOLAR, CON LA DIFERENCIA DE QUE ESTÁ ESTRECHAMENTE RELACIONADO CON EL AGUJERO MENTONIANO.

MOLARES INFERIORES

LA MORFOLOGÍA DE LAS CÁMARAS PULPARES DE LOS PRIMEROS Y SEGUNDOS MOLARES INFERIORES ES ANÁLOGA; EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, ESTOS DIENTES TIENEN DOS RAICES: MESIAL Y DISTAL; LA MESIAL CON DOS CONDUCTOS Y LA DISTAL CON UNO SOLO; ESTOS CONDUCTOS SON IDENTIFICADOS COMO: MESIOBUCAL, MESIOLINGUAL Y DISTAL.

LA RAÍZ MESIAL TIENE TENDENCIA A CURVARSE HACIA DISTAL EN GRADO VARIABLE. ALGUNAS VECES, ESTA CURVATURA ES TAN PRONUNCIADA QUE NUESTRA INTERVENCIÓN ES MUY DIFÍCULTOSA, PERO MUY POCAS VECES ESTÁ IMPOSIBILITADA.

FRECUENTEMENTE, LOS CONDUCTOS MESIALES SON MÁS PEQUEÑOS QUE EL DISTAL.

CUANDO SECCIONAMOS AL PRIMER MOLAR INFERIOR POR MESIAL, VEMOS QUE LA DESEMBOCADURA DEL CONDUCTO MESIOBUCAL, SE ENCUENTRA SIEMPRE BAJO LA CÚSPIDE MESIOBUCAL, MIENTRAS QUE LA DEL MESIOLINGUAL CORRESPONDE APROXIMADAMENTE AL SURCO CENTRAL.

EL CONDUCTO MESIOBUCAL SE DIRIGE EN UNA DIRECCIÓN MESIOBU-

CAL AL ABANDONAR LA CÁMARA PULPAR, BAJO LA CÚSPIDE MESIOBUCAL CON LA INTENCIÓN DE GANAR ASÍ ACCESO AL CONDUCTO.

POR SU PARTE EL CONDUCTO MESIOLINGUAL ABANDONA LA CÁMARA - PULPAR EN LA DIRECCIÓN APROXIMADAMENTE PERPENDICULAR A SU PISO.

ESTOS CONDUCTOS, EN LA MAYORÍA DE LAS VECES, SIGUEN SEPARADOS Y SUS TERMINACIONES EN EL ÁPICE RADICULAR ESTÁN REPRESENTADAS -- POR FORAMINAS DIFERENTES, AUNQUE PUEDE DARSE EL CASO QUE TERMINEN EN UNA SOLA.

EL CONDUCTO DISTAL ABANDONA GENERALMENTE LA CÁMARA PULPAR, EN UN SITIO LOCALIZADO APENAS HACIA DISTAL DEL SURCO BUCAL CON UNA ORIENTACIÓN LIGERAMENTE DISTOBUCAL, ÉSTE CONDUCTO ES FRECUENTEMENTE BASTANTE ANCHO BUCOLINGUALMENTE EN LAS PROXIMIDADES DE LA CÁMARA PULPAR, Y ALGUNAS VECES ESTA PORCIÓN ENSANCHADA, SE CONTINÚA HASTA EL - TERCIO APICAL.

EN CORTES TRANSVERSALES SE OBSERVA A ESTE ANCHO CONDUCTO - DISTAL EN LA BASE DE LA CORONA, EN EL TERCIO MEDIO, Y EN EL TERCIO - APICAL, ZONA ÉSTA DONDE ADQUIERE LA FORMA DE UN ORIFICIO PEQUEÑO Y REDONDO.

LOS CONDUCTOS MESIOBUCAL Y MESIOLINGUAL ADQUIEREN UNA FORMA PERFECTAMENTE REDONDA EN LA BASE DE LA CORONA; EN EL TERCIO MEDIO, EL CONDUCTO MESIOBUCAL CONTINÚA SIENDO DIFERENCIABLE MIENTRAS QUE EL MESIOLINGUAL, SE HA CALCIFICADO CASI COMPLETAMENTE.

LA VARIANTE MÁS COMÚN DE LA ANATOMÍA CLÁSICA DEL PRIMER MOLAR, LA CONSTITUYE LA PRESENCIA DEL CUARTO CONDUCTO EN LA RAÍZ -- DISTAL.

EL PRIMER MOLAR ESTÁ IMPLANTADO MUY CERCA DEL CONDUCTO DENTARIO Y, POR ENDE, LA CIRUGÍA PERIAPICAL NO DEBE SER NI SIQUIERA INTENTADA.

CASI TODAS LAS CONSIDERACIONES HECHAS ANTERIORMENTE, PUEDEN REPETIRSE PARA EL SEGUNDO MOLAR INFERIOR, TÍPICO; LA VARIANTE MÁS FRECUENTE, ES LA PRESENCIA DE SOLO DOS CONDUCTOS, UNO EN CADA RAÍZ.

EN EL SEGUNDO MOLAR EXISTE UNA TENDENCIA DE LOS DOS CONDUCTOS MESIALES A REUNIRSE EN LAS VECINDADES DEL ÁPICE Y DESEMBOCAR MEDIANTE UN SOLO FORAMEN APICAL.

EN CIERTOS CASOS, PUEDE OBSERVARSE TAMBIÉN UN SEGUNDO MOLAR EN EL CUAL TODAS LAS RAICES Y CONDUCTOS, SE HALLAN FUSIONADOS EN UNA SOLA RAÍZ Y UN SOLO CONDUCTO.

EL SEGUNDO MOLAR ESTÁ IMPLANTADO EN UN SITIO MUY CERCANO AL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR.

EL TERCER MOLAR ES MUY SEMEJANTE AL PRIMERO Y SEGUNDO MOLAR CON LA DIFERENCIA QUE LAS VARIANTES DE SUS CONDUCTOS TANTO EN NÚMERO Y TAMAÑO COMO EN CURVATURA, SON MUCHO MÁS FRECUENTES.

EL TRATAMIENTO DE CONDUCTOS SE LLEVA A CABO MUY POCAS VECES EN LOS TERCEROS MOLARES; TALES CASOS SERÍAN AQUELLOS EN LOS CUALES EL TERCER MOLAR HA MIGRADO, OCUPANDO LA POSICIÓN DEL SEGUNDO, Y LAS RADIOGRAFÍAS TOMADAS NOS SEÑALAN LA AUSENCIA DE TODA ANOMALÍA - RADICULAR,

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

PAGANO J.L.

ANATOMIA DENTARIA
EDITORIAL MUNDI
BUENOS AIRES ARGENTINA

PUCCI M. FRANCISCO

CONDUCTOS RADICULARES
VOLUMEN II
EDITORIAL MEDICA QUIRURGICA

RITACCO ANGEL ARALDO

OPERATORIA DENTAL
MODERNAS CAVIDADES
EDITORIAL MUNDI

SOMMER FREDERICK RALPH

OSTRANDER DARL F.

CROWLEY C. MARY

ENDODONCIA CLINICA
EDITORIAL MUNDI

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

ESPONDA VILA RAFAEL

ANATOMIA DENTAL

TEXTOS UNIVERSITARIOS

TERCERA EDICION

APRILE H. Y FIGUN M.D.

ANATOMIA ODONTOLOGICA

13° EDICION

BUENOS AIRES ARGENTINA

MEDIOS DE DIAGNOSTICO

UN EXAMEN ODONTOLÓGICO PROPIAMENTE DICHO, DESTINADO A PONER EN EVIDENCIA LAS LESIONES DENTARIAS, NO NECESITA ELEMENTOS DE EXÁMEN MUY COMPLEJOS, BASTA DISPONER DE UNA SONDA, UN ESPEJO, UN -- PROBADOR DE VITALIDAD PULPAR, UN APARATO DE RAYOS X Y UN "OJO" EXPERTO, PARA ENCONTRAR LAS LESIONES QUE SE PUEDEN PRESENTAR.

PARA ESTABLECER UN DIAGNÓSTICO, REALIZAR UNA TERAPÉUTICA ÓPTIMA, EFICÁZ Y FORMULAR UN PRONÓSTICO, DEBEMOS BASARNOS SOBRE EL CONJUNTO DE FACTORES QUE HAN DETERMINADO LA ENFERMEDAD Y SU EVOLUCIÓN.

LUEGO ES INDISPENSABLE, COMO EN TODA LA PRÁCTICA MÉDICA, QUE EL ODONTÓLOGO INTERROGUE A SU ENFERMO DE MANERA ADECUADA CON - PALABRAS COMPENSIBLES PARA ÉL, Y DE EXAMINARLO CON LOS MEDIOS INDISPENSABLES, LO QUE LE PERMITIRÁ DESPUÉS DE HABER REUNIDO LOS DIVERSOS ELEMENTOS ANAMNÉSICOS Y LOS RESULTADOS DE SUS EXÁMENES CONFRONTÁNDOLOS; HACER UNA APRECIACIÓN GENERAL DEL CASO Y, EN CONSECUENCIA ESTABLECER UN DIAGNÓSTICO, UN PLAN TERAPÉUTICO Y UN PRONÓSTICO.

DOLOR

SU INTENSIDAD Y CARÁCTER VARÍAN SEGÚN LA CAUSA Y SENSIBILIDAD DEL PACIENTE.

EL DOLOR PUEDE SER: VIVO, CONTÍNUO, CON ESCASAS Y DÉBILES REMISIONES O BIEN INTERMITENTE O CON PAROXISMO, CON CRISIS QUE DURAN DIAS O SEMANAS; OTRAS VECES ES SORDO, OBSESIVO, DIFICULTANDO EL SUEÑO, LA MASTICACIÓN Y LA PALABRA CON EXACERBACIÓN NOCTURNA Y - REBELDE A LOS CALMANTES.

EL DOLOR PUEDE EXPERIMENTARSE FRENTE A CAMBIOS TÉRMICOS, A LA PRESIÓN CON SONDAS, AL CURETAJE DE LA DENTINA BLANDA Y AL CURETAJE DE LA DENTINA CARIADA.

EL DOLOR PRODUCIDO POR LA PRESIÓN EN MASA SOBRE LA CAVIDAD PUEDE HACER PENSAR EN TRES CIRCUNSTANCIAS DIFERENTES: EN UNA CARIES DENTINARIA PROFUNDA, CUANDO LA PRESIÓN SE EJERCE SOBRE UNA MASA DE DENTINA BLANDA QUE REPERCUTE SOBRE UNA ZONA PROFUNDA, DURA; DENTINA HIPERESTESIADA, EN UNA CARIES INTERESANDO LA PULPA A LA ALTURA DEL TECHO CAMERAL O EN UNA INFECCIÓN PRODUNDA DE CÁMARA Y CON DUCTO QUE ALCANZA AL PERIÁPICE.

SINTOMA

INDICIO O SEÑAL SUBJETIVA QUE NOS REFIERE EL PACIENTE - POR EJEMPLO: DOLOR, NAUSEAS

SIGNO

FENÓMENO REVELADOR DE UNA ENFERMEDAD O DEL ESTADO DE UN ENFERMO, POR EJEMPLO: ERUPCIONES O MANCHAS DE LA PIEL, PALIDEZ, -- FIEBRE.

INTERROGATORIO

PRIMERO SE TRATA DE DETERMINAR LA POSIBILIDAD DEL CARÁCTER EVENTUALMENTE FAMILIAR O RACIAL DE LA ENFERMEDAD.

EL INTERROGATORIO EN EL EXAMEN DE UN ENFERMO DEBE PRACTICARSE EN FORMA SISTEMÁTICA PARA ORIENTAR LA INVESTIGACIÓN Y PERMITIR LA ANOTACIÓN ESQUEMÁTICA EN UN FICHA DE EXAMEN.

INSPECCION Y EXPLORACION

DEBEMOS EXAMINAR EN PRIMER TÉRMINO, LA CAVIDAD CARIOSA TOMANDO POR PRINCIPIO QUE DEBE REALIZARSE CON VISIÓN DIRECTA Y AMPLIA; PARA ESTO SERÁ NECESARIO ELIMINAR EL ESMALTE QUE CAREZCA DE RESPALDO DENTINARIO, POR MEDIO DE CINCELES O FRESAS FISURADAS, SEGÚN LA EXTENSIÓN Y POSICIÓN DE LA CARIES Y EL GRADO DE SENSIBILIDAD DEL DIENTE.

REALIZAR LA OBSERVACIÓN BAJO AISLAMIENTO DEL DIENTE Y CON LA SUTILIZA NECESARIA PARA NO PROVOCAR UN DOLOR INÚTIL.

EL USO DE ROLLOS DE ALGODÓN Y EL EYECTOR DE SALIVA, PROVEEN EL AISLAMIENTO SUFICIENTE PARA UNA PRIMERA INSPECCIÓN.

LA EXPLORACIÓN DE LA CAVIDAD CARIOSA DEBE COMENZARSE CON

SONDAS FINAS DESLIZADAS POR LA SUPERFICIE DENTARIA SANA HACIA LA --
DENTINA AFECTADA; DE ESTA MANERA PODREMOS IR ELIMINANDO SIN MOLES--
TIAS LAS PRIMERAS CAPAS DE DENTINA CARIADA Y, EN MUCHAS CIRCUNSTAN--
CIAS FAVORABLES, Y ESPECIALMENTE INDICADAS POR PRESENTARSE HIPERES--
TÉSICAS, PERSISTIENDO EN ESTA TÉCNICA, PODEMOS DEJAR LA CAVIDAD CA--
SI EXPEDITA DE DENTINA BLANDA.

CUANDO EXISTAN INFLAMACIONES PULPARES, LA CONDUCTA PARA --
EL EXAMEN DEBERÁ SER MÁS CAUTELOSA, EVITANDO ALCANZAR LA PROPIA PUL--
PA SI EL PROCESO INFECCIOSO NO LO HACE INDISPENSABLE.

PERCUSION

EL DOLOR A LA PERCUSIÓN DENTARIA ES EL SÍNTOMA CARACTERÍS--
TICO DE LA INFLAMACIÓN DEL PARADENCIO APICAL.

SEGÚN QUE EL PROCESO SEA AGUDO O CRÓNICO, PROLONGADO O IN--
CIPIENTE, ASÍ SERÁ LA INTENSIDAD DEL DOLOR, SIN EMBARGO EXISTEN ES--
TADOS INFLAMATORIOS PULPARES QUE REPERCUTEN SOBRE EL PERIÁPICE, --
ALARGANDO LIGERAMENTE EL DIENTE Y DANDO SÍNTOMAS DE PARADENTITIS --
SUBAGUDA

LA PERCUSIÓN DEBE REALIZARSE CON CAUTELA, DIFERENCIANDO --
EL DOLOR AL PRESIONAR EL DIENTE EN SENTIDO VERTICAL U HORIZONTAL Y,
EN CASOS DE DIENTES MULTIRRADICULARES OBRAR DE MANERA DE PODER LOCA--
LIZAR LA FUERZA A TRAVÉS DE CADA RAÍZ, A FIN DE DETERMINAR CON EXAC--
TITUD EL PERIÁPICE AFECTADO.

MUCHAS VECES SE OBSERVA QUE MIENTRAS UNOS FILETES RADICULARES SON DESTRUÍDOS POR LA INFECCIÓN, OTROS PERMANECEN MÁS O MENOS VITALES.

PALPACION

LA PALPACIÓN DENTARIA PUEDE PROPORCIONAR INDICIOS DE UN DOLOR INICIAL DEBIDO A UNA AFECCIÓN INCIPIENTE DEL PARADENCIO APICAL, DIFERENCIÁNDOLO DE LA MOVILIDAD INDOLORA EN CASOS DE LESIONES PARADENTARIAS, TRAUMÁTICAS O DEGENERATIVAS.

LA PALPACIÓN A LA ALTURA DE LA ZONA PERIAPICAL PROVEE DE INFORMACIONES, MUCHAS VECES DE GRAN VALOR, ESPECIALMENTE CUANDO NOS ENCONTRAMOS FRENTE A PROCESOS LATENTES DE GRANULOMAS O QUISTES.

LA ASOCIACIÓN DE LA PERCUSIÓN Y LA PALPACIÓN AMPLÍAN Y CONFIRMAN EL DIAGNÓSTICO.

UN GOLPE EN SENTIDO AXIAL REALIZADO SOBRE EL DIENTE, AL REPERCUTIR SOBRE SU ÁPICE, TRANSMITE AL PALPEJO DEL DEDO LA IMPRESIÓN DE LA PRESENCIA DE UN ESPACIO LLENO DE TEJIDO BLANDO.

COLORACION

EXISTE UNA CLARA DIFERENCIA ENTRE UN DIENTE VITAL Y OTRO SIN PULPA, AUNQUE NO DENUNCIE VARIACIÓN NOTABLE DE COLOR, Y ES LA PÉRDIDA DE LA TRANSPARENCIA DEL DIENTE DESPULPADO.

A MEDIDA QUE EL PROCESO GANGRENOSO PULPAR VA AVANZANDO -
LOS PRODUCTOS FINALES DE LA PUTREFACCIÓN, VAN PIGMENTANDO LA MASA -
DENTARIA, CAMBIANDO LA COLORACIÓN DEL DIENTE, QUE PUEDE VARIAR DES-
DE EL TONO AMARILLENTO HASTA EL PLOMIZO.

ES DE INTERÉS DIAGNÓSTICO, DIFERENCIAR LA COLORACIÓN QUE
ADQUIERE UNA CORONA DENTARIA DE UN DIENTE PUTRESCENTE CON OTRO NE-
CROBIÓTICO, O CUYO CAMBIO DE COLOR RESPONDE A UNA CALCIFICACIÓN PUL-
PAR TOTAL (POR TRAUMATISMO LEVE O CONTINUADO), O QUE ES DEBIDO A
IMPREGNACIÓN MEDICAMENTOSA DENTARIA POR DEFECTOS EN LA PROTECCIÓN -
CAMERAL.

EN EL CASO DE PULPA GANGRENOSA LA COLORACIÓN PUEDE ALCAN-
ZAR UN TONO OSCURO INTENSO; TRATÁNDOSE DE UNA NECROBIOSIS, EL CAM-
BIO NO ES TAN MARCADO, EN LOS CASOS, POCO FRECUENTES DE CALCIFICA--
CIÓN PULPAR SU COLOR CARACTERÍSTICO ES EL AMARILLENTO ÓPACO, Y EL -
USO INMODERADO DE MEDICAMENTOS EN LA CAVIDAD PULPAR ACARREA TODA --
CLASE DE VARIANTES EN LA COLORACIÓN DENTARIA.

ES SIEMPRE DE BUENA PRÁCTICA, Y RESPONDE A UN PRINCIPIO -
DE ÉTICA, EL ANOTAR LA COLORACIÓN QUE PRESENTA UN DIENTE AL COMEN--
ZAR SU TRATAMIENTO RADICULAR, VALIÉNDOSE PARA ELLO DEL MUESTRARIO -
RESPECTIVO. DE ESA MANERA SI LLEVAMOS LA TÉCNICA CORRECTA, SIEMPRE
ESTAREMOS AL ABRIGO DE CUALQUIER SUSPICACIA DEL PACIENTE ACERCA DE
UN PRETENDIDO CAMBIO DE COLORACIÓN.

MOVILIDAD

USANDO EL MANGO DE UN ESPEJO Y NUESTRO DEDO ÍNDICE PROCEDAMOS A VER SI LA PIEZA TIENE MOVILIDAD Y DE QUE GRADO ES ESTE DESPLAZAMIENTO.

ESCALA DE MOVILIDAD DENTARIA

- I. MOVILIDAD TRANSVERSAL PERCEPTIBLE AL DEDO
- II. MOVILIDAD TRANSVERSAL PERCEPTIBLE AL OJO
- III. MOVILIDAD QUE PERMITE UN TRAYECTO TRANSVERSO SUPERIORES A 1 MM.
- IV. - MOVILIDAD AXIAL

SE BUSCAN LAS MIGRACIONES, LA PRESENCIA DE ABSCESOS PARODONTALES O DE FISTULAS, LA SENSIBILIDAD DE CIERTOS CUELLOS, Y LOS PROCESOS INFLAMATORIOS.

PRUEBAS ELECTRICAS

ES EL RECURSO MÁS VALIOSO Y MÁS SEGURO PARA DETERMINAR EL ESTADO DE VITALIDAD DE LA PULPA DENTARIA.

ESTE EXAMEN CONSISTE EN TRANSMITIR A LA PULPA UNA CORRIENTE ELÉCTRICA MUY DÉBIL CUYA INTENSIDAD VAMOS AUMENTANDO HASTA LLEGAR AL UMBRAL DE IRRITACIÓN, QUE ES MANIFESTADO POR UNA SENSACIÓN DE COSQUILLEO, CALOR O HASTA LIGERO DOLOR.

ESTE EXAMEN SE HACE EN LA PIEZA AFECTADA Y EN UNA PIEZA - ANÁLOGA; POR EJEMPLO SI LA PIEZA AFECTADA, ES UN CANINO SUPERIOR DE RECHO, TAMBIÉN SE HARÁ LA PRUEBA EN EL CANINO SUPERIOR IZQUIERDO.

LA INTENSIDAD DE LA CORRIENTE NECESARIA PARA ALCANZAR EL UMBRAL DE IRRITACIÓN, ES MODIFICADA POR LOS SIGUIENTES FACTORES:

A) EDAD DEL PACIENTE.- EL DIENTE JÓVEN, CON CAVIDAD PULPAR GRANDE Y POCO ESPESOR DENTINAPIO, ES MEJOR CONDUCTOR ELÉCTRICO QUE EL DIENTE ADULTO.

B) ESPESOR DEL ESMALTE.- LA INTENSIDAD DE LA CORRIENTE VARÍA SEGÚN COMO SE APLIQUE SOBRE UNA CÚSPIDE O BORDE CORTANTE.

C) ESTADO Y TEMPERAMENTO DEL PACIENTE.- GOBIERNA LOS -- FENÓMENOS REACCIONALES, COMO EN TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS EN QUE SE ENCUENTRA EN JUEGO LA SENSIBILIDAD ORGÁNICA.

D) NÓDULOS PULPARES.- DE TODAS LAS FORMAS DEGENERATIVAS PÚLPARES, LOS NÓDULOS, ESPECIALMENTE SI CONSTITUYEN UNA MASA CÁLCICA DE CONSIDERABLES PORCIONES, SON LOS QUE DIFICULTAN EN MAYOR GRADO EL PASAJE Y LA PERCEPCIÓN DE LA CORRIENTE, NO SOLAMENTE POR SER MALA CONDUCTORA LA MASA CÁLCICA NEOFORMADA, SINO POR REALIZARSE A -- EXPENSAS DEL TEJIDO PULPAR CUYA INERVACIÓN Y VITALIDAD PUEDEN LLE-- GAR A DESAPARECER TOTALMENTE.

E) ABRASIÓN Y EROSIÓN.- LA AUSENCIA DEL ESMALTE HACE --

MÁS FÁCIL EL PASAJE DE LA CORRIENTE, AÚN EN CIRCUNSTANCIAS EN QUE -
UNA ANTIGUA ABRASIÓN OCLUSAL HA FAVORECIDO LA DENTINIFICACIÓN CAME-
RAL Y LA CALCIFICACIÓN TUBULAR.

F) CAVIDAD CARIOSA.- LA PÉRDIDA DE TEJIDO DURO CORONA--
RIO FACILITA EL PASAJE DE LA CORRIENTE Y SU PERCEPCIÓN PULPAR, SIEM
PRE QUE EL ELECTRODO ESTABLEZCA CONTACTO A TRAVÉS DEL ESMALTE, CON
DENTINA CUYOS TÚBULOS MANTENGAN VITALES LAS FIBRILLAS DE THOMES.

LA SUPERFICIE DENTINARIA DE LA CAVIDAD CARIOSA, DESPUÉS -
DE CURETEADA, TOLERA ÚNICAMENTE UN VOLTAJE MÍNIMO. LA APLICACIÓN DI
RECTA DEL ELECTRODO PROVOCA, EN CASO DE PULPA VIVA, UNA SENSACIÓN -
MUY DESAGRADABLE, QUE DEBE EVITARSE. ESTÁ PUES CONTRAINDICADA LA -
VERIFICACIÓN DE LA VITALIDAD PULPAR A TRAVÉS DE ESA ZONA DE DENTINA
EXPUESTA.

G) OBTURACIONES.- ESTÁ CONTRAINDICADO APLICAR EL ELEC--
TRODO SOBRE OBTURACIONES METÁLICAS, PUÉS TRANSMITE LA CORRIENTE - -
(AÚN DE BAJA INTENSIDAD) DIRECTAMENTE SOBRE LAS CAPAS PROFUNDAS -
DE DENTINA. LA SITUACIÓN SE AGRAVA EN LOS CASOS DE OBTURACIONES ME
TÁLICAS PROXIMALES EN CONTACTO, PUESTO QUE SE PRODUCE UNA IRRADIA--
CIÓN ELÉCTRICA A LOS DIENTES CONTIGUOS QUE RESTA PRECISIÓN A LA COM
PROBACIÓN QUE SE BUSCA.

EN CASOS DE DIENTES CON GRANDES OBTURACIONES METÁLICAS, SU
RESPUESTA PUEDE SER NEGATIVA, SEA PORQUE LA CAVIDAD PROFUNDA Y LOS
ESTÍMULOS TÉRMICOS REITERADOS HAN PROVOCADO GRANDES ACUMULACIONES -

DE DENTINA ADVENTICIA, REDUCIENDO AL MÍNIMO LA PULPA CAMERAL, O SEA PORQUE LA CORRIENTE SE PIERDE A TRAVÉS DEL CONTACTO DE ESA OBTURACIÓN CON LA ENCIA Y EL PARADENCIO, CON LOS DIENTES VECINOS, HUMEDECIDOS O CON UNA OBTURACIÓN METÁLICA. SIEMPRE ES VENTAJOSO AISLAR LAS OBTURACIONES PROXIMALES CON TROZO DE GOMA PARA DIQUE.

LAS OBTURACIONES DE CEMENTO Y GUTAPERCHA POR SER MALAS -- CONDUCTORAS, TAMPOCO PUEDEN SERVIR DE GUÍA.

H) PERIODONTITIS.- LA APLICACIÓN DEL ELECTRODO EN DIENTES CON HIPERESTESIA AL CONTACTO, DEBIDO A FORMAS AGUDAS PERIAPICALES, DESORIENTAN EN CUANTO A LA DISCRIMINACIÓN DE CUAL ES EL VERDADERO MOTIVO DOLOROSO.

PARA ESTA PRUEBA LOS DIENTES DEBEN ESTAR COMPLETAMENTE SECOS.

EL USO Y APLICACIÓN DE LOS ELECTRODOS, ASÍ COMO DEL APARATO GENERADOR DE LA CORRIENTE GALVÁNICA, DEBE REALIZARSE OBSERVANDO LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

1.- TANTO EL PACIENTE COMO EL OPERADOR DEBEN ESTAR AISLADOS, EVITANDO TODO CONTACTO CON LAS PARTES METÁLICAS A TIERRA, COMO SER SILLONES DENTALES, SALIVADERAS, EQUIPOS, ETC.

2.- EL ELECTRODO DE MANO METÁLICO DEBE SER MANTENIDO POR LAS DOS MANOS DEL PACIENTE, ENVOLVIÉNDOLO.

3.- VERIFICAR SI LA CORRIENTE PASA POR EL CIRCUITO, SEA - POR UN MILIAMPERÍMETRO O POR UNA LUZ PILOTO SOBRE EL CIRCUITO SECUNDARIO. ES PREFERIBLE EL MILIAMPERÍMETRO, YA QUE NOS DEMUESTRA LA - INTENSIDAD DE LA CORRIENTE QUE PASA EN DETERMINADO MOMENTO.

4.- CUIDAR QUE LA CORRIENTE NO FLUYA HACIA LOS DIENTES CONTIGUOS, POR ESTABLECER CONTACTO CON OBTURACIONES METÁLICAS O POR HU- MEDAD. DEBE AISLARSE EL DIENTE QUE MANTENGA CONTACTO CON UNA CORONA METÁLICA.

5.- EVITAR AL PACIENTE TODO CHOQUE O DOLOR INNECESARIO, COMENZANDO POR USAR LA CANTIDAD MÍNIMA DE CORRIENTE PARA PRODUCIR UNA LIGERA SENSACIÓN DE UN DIENTE VITAL O SU ZONA MÁS FRANQUEABLE, POR - EJEMPLO: SUPERFICIE LABIAL, INCISIVA O SURCOS DE PREMOLAR. NO OBS-- TANTE SI NO SE OBTIENE SENSACIÓN SE AUMENTA PAULATINAMENTE LA INTEN- SIDAD DE LA CORRIENTE, PUNTO POR PUNTO, HASTA OBTENER EL " UMBRAL DE IRRITACIÓN " DE UN DIENTE EN ESA ZONA.

6.- SIEMPRE QUE EL ELECTRODO SEA COLOCADO EN SUPERFICIES DENTARIAS DE DIFERENTES DIENTES, SOBRE ESMALTE DE IGUAL ESPESOR Y - CALIDAD, SE OBSERVARÁ QUE EL UMBRAL DE IRRITACIÓN ES CASI IDÉNTICO EN LOS DIENTES DE UN MISMO PACIENTE.

7.- LOGRADO EL UMBRAL DE IRRITACIÓN DE UN DIENTE VITAL - NORMAL, PUEDE TOMARSE COMO REFERENCIA Y PUNTO DE PARTIDA PARA LA VERIFICACIÓN DE OTROS DIENTES, CUIDANDO DE DISMINUIR LA INTENSIDAD -- CUANDO SE PRESUME QUE PUEDAN SER DIENTES MUY SENSIBLES.

8.- DEBE VERIFICARSE QUE LAS CONEXIONES DE LOS CABLES SE HALLAN NORMALES, PUÉS UN CONTACTO DEFECTUOSO DE LOS CORDONES PUEDEN PRODUCIR CHOQUES DESAGRADABLES O RESULTADOS NEGATIVOS ERRÓNEOS.

9.- SI EL CONTACTO CON EL EXTREMO DEL ELECTRODO NO PRODUCE SENSACIÓN, PÓNGASE LA PARTE LATERAL DEL ELECTRODO CONTRA LA SUPERFICIE DENTARIA; DE ESTA MANERA AUMENTA EL ÁREA DE CONTACTO Y POR LO TANTO, PASA MÁS ELECTRICIDAD AL DIENTE.

10.- CUANDO SE VERIFICA SOBRE LAS CARAS BUCALES O LINGUALES, DEBE EVITARSE QUE LA ELECTRICIDAD FLUYA HACIA LA PORCIÓN GINGIVAL, LO QUE INDUCIRÍA A INTERPRETACIONES ERRÓNEAS. ÉSTO SE LOGRA MANTENIENDO BIEN SECA LA ZONA CERVICAL DENTARIA.

11.- LA VITALIDAD DE LOS DIENTES CON CORONAS METÁLICAS SE ESTUDIA POR MÉTODOS TERMOMÉTRICOS, PUESTO QUE EN ESOS CASOS LA COMPROBACIÓN ELÉCTRICA ESTÁ CONTRAINDICADA.

TRATO DEL PACIENTE

PRIMERAMENTE DEBEMOS INFORMAR AL PACIENTE QUE ES LO QUE - LE VAMOS A HECER; ES CONVENIENTE QUE LES INFORMEMOS QUE SOLO QUEREMOS DETERMINAR LA RESPUESTA DE SUS DIENTES A LA ELECTRICIDAD; PEDIMOS AL PACIENTE QUE LEVANTE SU MANO CUANDO SIENTA LA MÁS MÍNIMA SENSACIÓN DE COSQUILLO O CALOR.

ES UNA BUENA MEDIDA REALIZAR ESTAS PRUEBAS PRIMERO EN LOS

DIENTES SANOS, ASÍ VAMOS ACOSTUMBRANDO AL PACIENTE CON EL TIPO DE -
SENSACIÓN QUE TIENE QUE INDIVIDUALIZAR.

SI POR ALGUNA RAZÓN EL PACIENTE, SUFRE UNA DESCARGA ELÉC-
TRICA DE CIERTA MAGNITUD, PERDEREMOS SU CONFIANZA Y, LAS COMPROBA--
CIONES ULTERIORES NOS SERÁN MUCHO MAS DIFICULTOSAS ESTO PASA GENERAL
MENTE CON PACIENTES JÓVENES O MUJERES NERVIOSAS.

TODAS LAS PRUEBAS DE VITALIDAD DEBEN REALIZARSE CON EL CAM
PO OPERATORIO AISLADO MEDIANTE ROLLOS DE ALGODÓN.

LOS DIENTES DEBEN ENCONTRARSE SECOS, PARA EVITAR QUE LA CO-
RRIENTE SEA TRANSMITIDA A LOS TEJIDOS BLANDOS.

RELACIÓN DE PRUEBA DE VITALIDAD EN LOS DIFERENTES ESTADOS FI
SIOLÓGICOS DE LA PULPA.

A) PULPA INFLAMADA O HIPERÉMICA.- GENERALMENTE REACCIONARÁ
A UNA MARCA MUY BAJA EN EL VITALÓMETRO, SIN EMBARGO, CUANDO ÉSTE CASO
SE ACERCA AL DE LA PULPITIS AGUDA, SE TORNA DIFÍCIL EL DIAGNÓSTICO.

B) PÚLPITIS AGUDA.- UMBRAL DE IRRITACIÓN MUY BAJO, PERO OCA
SIONALMENTE PUEDE SER NORMAL.

C) PULPITIS CRÓNICA.- SE NECESITA ALGO MÁS DE CORRIENTE --
NORMAL, PARA OBTENER RESPUESTA.

D) PULPA MUERTA.- COMO REGLA GENERAL LA RESPUESTA ES NEGATIVA; A VECES, CUANDO LA NECROSIS ES DEBIDA A UNA LICUEFACCIÓN, PUEDE SER DE RESPUESTA POSITIVA.

E) DEGENERACIÓN CÁLCICA O ATROFIA PULPAR.-PUEDEN OBSERVARSE DEPÓSITOS CÁLCICOS PRACTICAMENTE EN TODAS LAS PULPAS, AÚN EN LAS JÓVENES, Y COMO TALES DIENTES SON ASINTOMÁTICOS, LA RESPUESTA NORMAL A LOS ESTÍMULOS ELÉCTRICOS NO NOS ES DE NINGUNA UTILIDAD.

LAS PRUEBAS DE VITALIDAD ELÉCTRICA, COMO ELEMENTO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO, NO SON INFALIBLES, POR LO TANTO, NO PUEDEN SER CONSIDERADAS COMO ÚNICO CRITERIO PARA DETERMINAR EL ESTADO PULPAR.

PRUEBAS TERMICAS

LAS PRUEBAS TÉRMICAS, ES DECIR LA REACCIÓN AL FRIO Y AL CALOR, HAN SIDO MUY USADAS PARA DETERMINAR LA VITALIDAD DE LA PULPA, SIENDO A VECES MÁS ÚTILES QUE LAS PRUEBAS ELÉCTRICAS.

EL CALOR PUEDE SER APLICADO AL DIENTE, YA SEA POR MEDIO DE UN BRUÑIDOR CALIENTE DE LOS QUE TIENEN FORMA DE HUEVO O DE BOLA, YA SEA MEDIANTE UN POCO DE GUTAPERCHA CALENTADA, Y LLEVADA AL DIENTE -- POR MEDIO DE UN EMPACADOR DE AMALGAMA.

CUANDO USAMOS GUTAPERCHA, DEBEMOS TENER CUIDADO PUÉS SI -- INADVERTIDAMENTE DEJAMOS CAER SOBRE LA PIEL O LA MUCOSA DEL PACIENTE UNA GOTTA DE LA SUBSTANCIA DERRETIDA, PODREMOS CAUSARLE UNA GRAVE QUE

MADURA, DE MANERA PUÉS, QUE DEBEMOS PROTEGER LA CARA DEL PACIENTE - POR MEDIO DEL DIQUE DE GOMA O MEJOR AÚN, UTILIZANDO UNA SERVILLETA DE GÉNERO O EN SU DEFECTO DE PAPEL.

CUANDO CALENTAMOS LA GUTAPERCHA HASTA SU PUNTO DE MALEABILIDAD, PUEDE IMPARTIR AL DIENTE INVESTIGADO UNA FUERTE SENSACIÓN DE CALOR Y, SI NO LA RETIRAMOS INMEDIATAMENTE DE SENTIRLA EL PACIENTE, PODEMOS DAÑAR LA PULPA OCACIONANDO UNA HIPEREMIA.

RESPUESTAS DE CALOR

A) UNA PULPA NORMAL, CUANDO ES SOMETIDA AL CALOR RESPONDE RÁ DOLIENDO, PERO DICHO DOLOR DESAPARECERÁ CASI INMEDIATAMENTE DE -- CESAR EL ESTÍMULO.

B) UNA PULPA CON INFLAMACIÓN AGUDA O SEA UNA PULPA HIPERÉ MICA, RESPONDERÁ ENSEGUIDA AL CALOR, SENSACIÓN QUE PERDURARÁ DURANTE UN TIEMPO CONSIDERABLE UNA VEZ RETIRADA LA FUENTE DE CALOR.

C) LA PULPITIS AGUDA SUPURADA O CON UN ABSCESO ALVEOLAR -- AGUDO, REACCIONARÁ VIOLENTAMENTE AL CALOR, DOLOR QUE SE CALMARÁ SI -- APLICAMOS FRÍO.

D) EN PULPA NECRÓTICA O GANGRENOSA ESTAS PRUEBAS RESULTAN A MENUDO ENGAÑOSAS.

RESPUESTAS AL FRIO

PARA ESTA PRUEBA DISPONDREMOS DE CUBITOS DE HIELO, O UTILIZANDO UNA SUBSTANCIA VOLÁTIL COMO EL CLORURO DE ETILO, ÉSTE PUEDE SER APLICADO CON UNA TORUNDITA DE ALGODÓN, PUÉS LA APLICACIÓN DIRECTA DAÑARÍA SERIAMENTE LA PULPA.

EXAMEN RADIOGRAFICO

EL USO DE LOS RAYOS X EN EL DIAGNÓSTICO Y TERAPIA RADICULAR SE TORNA INDISPENSABLE.

LA RADIOGRAFÍA OCUPA UN PUESTO DE PRIVILEGIO ENTRE LOS ELEMENTOS CLÍNICOS A NUESTRO ALCANCE, Y TANTO EL DIAGNÓSTICO COMO LA TERAPIA TIENEN EN ELLA UN SÓLIDO PUNTAL.

LA RADIOGRAFÍA NOS SIRVE COMO ORIENTACIÓN PARA:

- 1.- PARA CONOCER LOS ESTADOS NORMALES DE LAS ESTRUCTURAS
- 2.- COMO MEDIO DE DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DENTARIAS PARAENDODÓNTICAS.
- 3.- PARA CONTROLAR LE PROGRESO DEL TRATAMIENTO
- 4.- PARA COMPARAR EL RESULTADO INMEDIATO Y POSTERIOR DEL TRATAMIENTO

EN LA RADIOGRAFÍA DEBEMOS OBSERVAR:

- 1.- LA UNIFORME Y MENOR OPACIDAD DE LA DENTINA

- 2.- LA INTENSA Y PAREJA DENSIDAD DEL ESMALTE
- 3.- LA CAVIDAD PULPAR CON SU CÁMARA, LOS CUERNOS PULPARES
Y LOS CONDUCTOS
- 4.- LA RAÍZ O RAICES (LONGITUD, NÚMERO, CURVATURAS)
- 5.- LA LÁMINA DURA ALVEOLAR CONTÍNUA
- 6.- LAS REGIONES VECINAS
- 7.- EL ESPACIO LINEAL DE LA MEMBRANA PERIDENTAL

BIBLIOGRAFIA

J. SUROS

SEMIOLOGIA MEDICA Y TECNICA EXPLORATORIA
SALVAT EDITORES, S.A.

LASALA A.

ENDODONCIA
CARACAS, VENEZUELA

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

Ocupa un lugar esencial en la técnica minuciosa del tratamiento endodóntico.

La técnica operatoria se desarrolla con mayor rapidez y precisión cuando se tienen todos los elementos necesarios.

Cada uno de los pasos de la intervención requiere un instrumental determinado, esterilizado y distribuido especialmente.

INSTRUMENTAL PARA DIAGNOSTICO

1. PINZAS DE CURACIONES
2. ESPEJOS: GRANDES, MEDIANOS Y CHICOS, PLANOS Y CÓNCAVOS
3. EXPLORADORES: LARGOS Y DE FORMA VARIADA
4. CUCHARILLAS DOBLES: DERECHAS E IZQUIERDAS, GRANDES MEDIANAS Y CHICAS
5. INSTRUMENTO PARA GUTAPERCHA
6. TIJERAS: GRANDES Y CHICAS
7. CONTRA-ÁNGULO
8. LÁMPARA DE ALCOHOL
9. LOSETA Y ESPÁTULA PARA BATIR CEMENTO
10. EYECTOR DE SALIVA
11. JERINGAS: UNA TIPO CARPULE CON AGUJAS SURTIDAS Y OTRA HIPODÉRMICA DE 5 C.C. CON AGUJAS VARIADAS
12. VITALÓMETRO

13. RAYOS X CON CUARTO O CÁMARA DE REVELADO
14. NEGATOSCOPIO
15. TORUNDAS DE ALGODÓN
16. PEQUEÑOS TROZOS DE GASA

INSTRUMENTAL PARA AISLAR EL CAMPO OPERATORIO

EL AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO CONSTITUYE UNA MANIOBRA QUIRÚRGICA INELUDIBLE EN TODO TRATAMIENTO ENDODÓNTICO Y REQUIERE UN INSTRUMENTO ADECUADO.

EL ASPIRADOR

PARA SALIVA VIENE INSTALADO EN LA UNIDAD DENTAL, LAS BO--QUILLAS QUE SE COLOCAN EN SU EXTREMO SON DE METAL O DE PLÁSTICO DESECHABLES.

LA GOMA

PARA EL DIQUE SE ADQUIERE EN ROLLOS DE DISTINTO LARGO Y -GROSOR, PUEDE USARSE INDISTINTAMENTE LA GOMA DE COLOR CLARO (MARFIL) U OSCURO (GRIS O NEGRO)

PERFORADOR

INSTRUMENTO QUE SE UTILIZA PARA EFECTUAR AGUJEROS CIRCULARES EN LA GOMA PARA DIQUE; SE ASEMEJA A UN ALICATE, UNO DE CUYOS --

BRAZOS TERMINA EN UN PUNZÓN Y EL OTRO EN UN DISCO CON PERFORACIONES DE DISTINTO TAMAÑO, QUE PUEDEN ENFRENTARSE AL PUNZÓN SEGÚN LAS NECESIDADES DEL CASO. AL JUNTAR LOS BRAZOS DEL INSTRUMENTO, EL PUNZÓN COMPRIME LA GOMA CONTRA EL AGUJERO ELEGIDO, PERFORÁNDOLA.

LOS ÁNGULOS FORMADOS ENTRE LA SUPERFICIE DEL DISCO Y LAS PERFORACIONES DEBEN MANTENERSE AFILADOS PARA OBTENER UN CORTE NETO Y CIRCULAR; SI A ELLO SE AGREGA LA BUENA CALIDAD Y ELÁSTICIDAD DE LA GOMA, DISMINUYE NOTABLEMENTE EL RIESGO DE QUE ÉSTA ÚLTIMA SE RASQUE DURANTE LA COLOCACIÓN.

CLAMPS O GRAPAS

SON PEQUEÑOS ARCOS DE ACERO QUE TERMINAN EN DOS ALETAS O ABRAZADERAS HORIZONTALES QUE AJUSTAN EL CUELLO DE LOS DIENTES Y -- SIRVEN PARA MANTENER LA GOMA PARA DIQUE EN POSICIÓN.

LA PARTE INTERNA DE LA ABRAZADERA VARÍA EN LAS GRAPAS TANTO COMO LA FORMA ANATÓMICA DE LOS CUELLOS DENTARIOS.

EXISTE UNA GRAN VARIEDAD DE TIPOS DE GRAPAS, ÉSTO ES DEPENDIENDO DE LA PIEZA DENTARIA YA SEA SUPERIOR, INFERIOR, DERECHA O IZQUIERDA. EXISTE TAMBIÉN UN TIPO DE GRAPAS UNIVERSALES QUE PUEDEN APLICARSE A LOS MOLARES DE AMBAS ARCADAS.

CADA ALETA O ABRAZADERA HORIZONTAL TIENE UN PEQUEÑO ORIFICIO CIRCULAR, DESTINADO A RECIBIR LOS MORDIENTES DEL PORTAGRAPAS.

GRAPAS CERVICALES

SON ÚTILES PARA EL AISLAMIENTO DE LOS DIENTES ANTERIORES;
EXISTEN DOS VARIEDADES:

1.- LAS QUE SIRVEN SOLAMENTE PARA SOSTENER LA GOMA PARA -
DIQUE EN DIENTES DE POCO DIÁMETRO, CUANDO LA GRAPA COMÚN ESCAPA POR
SER EL CUELLO POCO RETENTIVO.

SE CARACTERIZAN POR TENER UN DOBLE ARCO DE ACERO CON MU--
CHO AJUSTE, POR EJEMPLO: LA 210 Y 211 DE S.S.W.

LA 210 S.S.W. SE EMPLEA DE PREFERENCIA EN INCISIVOS CEN -
TRALES SUPERIORES Y CANINOS.

LA 211 S.S.W. ES ÚTIL PARA INCISIVOS LATERALES SUPERIORES
Y PARA LOS CUATRO INCISIVOS INFERIORES. TIENE MORDIENTES MÁ S PEQUE
ÑOS QUE LA ANTERIOR Y ESTÁ CARACTERIZADA POR UNA GRAN FUERZA DE AGA
RRE.

LA GRAPA CERVICAL DE FERRIER; 212 DE S.S.W. NO TIENE PER-
FORACIONES, LA TOMA CON EL PORTAGRAPAS SE HACE UBICANDO SUS PUNTAS
EN LAS PEQUEÑAS ESCOTADURAS QUE ESTÁN SITUADAS AL COSTADO DE LAS --
ABRAZADERAS, DONDE ÉSTAS SE UNEN A LOS ARCOS. SE EMPLEA TAMBIÉN PA
RA LOS INCISIVOS LATERALES SUPERIORES Y LOS CUATRO INCISIVOS INFE--
RIORES.

LA GRAPA 27 DE S.S.W. ES PARA LOS PRIMEROS Y SEGUNDO MOLARES TANTO SUPERIORES COMO INFERIORES.

LA GRAPA 5 DE S.S.W. ES PARA LOS PRIMEROS Y SEGUNDO MOLARES TANTO SUPERIORES COMO INFERIORES.

PERO SI EL MOLAR PRESENTA FORMA DE EMBUDO HACIA OCLUSAL SERA NECESARIO UTILIZAR LA GRAPA DE IVORY No. 14.

PORTAGRAPAS

ES UN INSTRUMENTO EN FORMA DE PINZA, QUE SE UTILIZA PARA APREHENDER LAS GRAPAS Y AJUSTARLAS A LOS CUELLOS DE LOS DIENTES.

LOS BRAZOS DE ESTE INSTRUMENTO PRESENTAN, EN CADA UNO DE SUS EXTREMOS, UNA PEQUEÑA PROLONGACIÓN PERPENDICULAR A SU EJE MAYOR CON UNA LEVE DEPRESIÓN DONDE CALZA LA RAMA HORIZONTAL DE LA GRAPA.

EXISTEN EN EL COMERCIO DISTINTOS MODELOS, CON ALGUNAS VARIANTES EN LA FORMA Y DISPOSICIÓN DE SUS BRAZOS.

PORTADIQUES

DURANTE MUCHO TIEMPO SE UTILIZÓ UN PORTADIQUE CON ELÁSTICO, EL ELÁSTICO RODEA LA CABEZA DEL PACIENTE AJUSTANDO LA GOMA, PERO TAMBIÉN EJERCE TENSIÓN SOBRE SUS MEJILLAS INCOMODÁNDOLO; ADEMÁS NECESITA EL AGREGADO DE PEQUEÑAS PESAS PARA MANTENER LA GOMA EN TEN

SIÓN LONGITUDINAL, EN LA ACTUALIDAD EL MÁS UTILIZADO ES EL ARCO DE YOUNG.

EL ARCO DE YOUNG, ESTÁ CONSTITUIDO POR UN MARCO METÁLICO EN FORMA DE U ABIERTO EN SU PARTE SUPERIOR Y CON PEQUEÑAS ESPIGAS SOLDADAS A SU ALREDEDOR PARA AJUSTAR LA GOMA EN TENSIÓN; DOS PEQUEÑOS BOTONES METÁLICOS A LOS COSTADOS DEL ARCO PERMITEN MANTENER EL HILO DE LAS LIGADURAS.

EXISTEN TAMBIÉN OTROS PORTADIQUES O ARCOS COMO EL DE JIFFY Y NEYGGARD OSTBY, ÉSTE ÚLTIMO ES DE MATERIAL PLÁSTICO.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO

EL DIQUE DE GOMA CORRECTAMENTE APLICADO PROPORCIONA UN AISLAMIENTO ADECUADO Y PERMITE REALIZAR UNA INTERVENCIÓN ASÉPTICA EN CAMPO SECO, AMPLIO, LIMPIO Y FÁCIL DE DESINFECTAR; ADEMÁS PROTEGE LOS TEJIDOS GINGIVALES CONTRA LA ACCIÓN DE LOS ANTISÉPTICOS Y EVITA EL PELIGRO, SIEMPRE POSIBLE DEL PASO DE ALGÚN INSTRUMENTO A LAS VÍAS RESPIRATORIA Y DIGESTIVA.

SE PRECONIZAN VARIOS PROCEDIMIENTOS PARA OBTENER UNA CORRECTA ADAPTACIÓN Y AJUSTE DE LA GOMA PARA DIQUE EN EL MÍNIMO DE TIEMPO Y SIN CAUSAR MOLESTIAS AL PACIENTE.

LA COLOCACIÓN PUEDE SER SIMULTÁNEA DE LA GOMA CON LA GRAPA O LA COLOCACIÓN PREVIA DE CADA UNO DE ESTOS ELEMENTOS DEPENDIEN

DO DE LA DESTREZA DEL OPERADOR Y DE LAS CONDICIONES ANATÓMICAS Y --
OPERATORIAS DEL DIENTE POR TRATAR.

ANTES DE UBICAR EL DIQUE ES NECESARIO EXAMINAR Y PREPARAR
LOS DIENTES QUE VAN A SER AISLADOS. SE ELIMINA EL TÁRTARO QUE IMPLI
DA UNA BUENA ADAPTACIÓN DE LA GRAPA, SE PASA EL HILO ENCERADO POR -
LOS ESPACIOS INTERDENTARIOS Y SE PULEN LOS BORDES CORTANTES DE LAS
CORONAS QUE PODRÍAN RASGAR LA GOMA.

EN CASOS DE CARIES PRÓXIMAL SITUADA POR DEBAJO DEL BORDE
LIBRE DE LA ENCÍA, ES INDISPENSABLE ELIMINAR EL TEJIDO CARIOSO, AN
TES DE COLOCAR LA GRAPA, RECONSTRUYENDO LA CORONA CON CEMENTO, O -
SE ADAPTA Y CEMENTA UNA BANDA DE COBRE. EN CASO DE COMUNICACIÓN -
DE LA CAVIDAD CON LA CÁMARA PULPAR DEBE COLOCARSE EN ESTA ÚLTIMA -
UNA TORUNDA DE ALGODON, QUE SE RETIRA DESPUÉS DE ENDURECIDO EL CE-
MENTO.

LOS CUELLOS DENTARIOS HÍPERESTÉSICOS Y LAS ENCÍAS INFLA-
MADAS O MUY SENSIBLES REQUIERÉN FRECUENTEMENTE ANESTESIA, PUÉS EL
PACIENTE NO TOLERA LA COMPRESIÓN DE LAS RAMAS DE LA GRAPA.

PARA LAS INTERVENCIONES EN ENDODONCIA SÓLO ES NECESARIO
LA MAYORÍA DE LAS VECES AISLAR UNO O DOS DIENTES.

EN LAS CAVIDADES QUE NO LLEGAN AL BORDE DE LA ENCÍA, BAS
TA LA COLOCACIÓN DE UNA SOLA GRAPA PARA OBTENER EL AISLAMIENTO DEL
CAMPO CON BUENA VISIBILIDAD Y EXCLUSIÓN COMPLETA DE LA HUMEDAD.

EL ÉXITO DEL AISLAMIENTO EXCLUSIVO CON UNA GRAPA SE BASA EN LOGRAR UNA PERFECTA ADAPTACIÓN DE SUS RAMAS AL CUELLO DEL DIENTE.

EL AISLAMIENTO DE UN DIENTE ANTERIOR, TANTO SUPERIOR COMO INFERIOR, SE LOGRA FÁCILMENTE CON LA COLOCACIÓN DE UNA SOLA GRAPA - CERVICAL, DE LA CUAL EXISTEN VARIOS MODELOS EN EL COMERCIO.

· PARA AISLAR PREMOLARES Y MOLARES EXISTEN GRAPAS ESPECIALMENTE FABRICADAS PARA ADAPTARSE AL CUELLO DE CADA DIENTE. EN MOLARES, SE UTILIZA GRAPAS CUYAS RAMAS TIENEN FORMA SEMEJANTE A LOS BOCADOS DE LAS PINZAS PARA EXODONCIA; PERO ACTUALMENTE SE EMPLEAN LAS GRAPAS UNIVERSALES, QUE SIRVEN INDISTINTAMENTE PARA EL LADO DERECHO O IZQUIERDO DE LOS ARCOS DENTALES.

PARA REFORZAR EL AJUSTE DEL DIQUE DE GOMA SOBRE EL CUELLO DEL DIENTE Y DISMINUIR LA POSIBILIDAD DE QUE LA SALIVA PENETRE EN EL CAMPO OPERATORIO, PUEDE AJUSTARSE UNA LIGADURA DE HILO DE SEDA - POR DEBAJO DE LA GRAPA UNA VEZ COLOCADA ÉSTA.

DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE CADA INTERVENCIÓN LA LIGADURA PUEDE SER DOBLE Y EL HILO DE SEDA REEMPLAZARSE POR UNA GOMITA ELÁSTICA DE LAS UTILIZADAS EN ORTODONCIA.

PARA LOS CASOS EN QUE FALTA LA CORONA NATURAL DEL DIENTE EXISTEN GRAPAS ESPECIALES QUE AJUSTAN EN EL BORDE DE LA RAÍZ O AÚN EN LA ENCÍA.

LA COLOCACIÓN DEL DIQUE SE EFECTÚA RAPIDAMENTE Y SIN MAYO
RES DIFICULTADES. SE UBICA LA GOMA EN EL ARCO Y, TOMÁNDOLA CON LA
MANO IZQUIERDA SE HACE COINCIDIR LA PERFORACIÓN CON EL DIENTE EN --
QUE SE ADAPTARÁ LA GRAPA, CON LA MANO DERECHA SE TOMA EL PORTAGRA--
PAS, CUYOS BOCADOS DISTIENDEN LAS RAMAS DE LA GRAPA Y LAS AJUSTAN -
SOBRE EL DIENTE AISLADO.

INSTRUMENTAL ESPECIAL

PARA FACILITAR EL ACCESO A LA CÁMARA PULPAR MEJORANDO LA
VISIBILIDAD DEL CAMPO OPERATORIO, SE UTILIZAN FRESAS PARA CONTRA--
ÁNGULO EXTRALARGAS Y DE TALLO FINO, FRESAS DE DIAMANTE TRONCOCÓNI--
CAS PARA EVITAR LA FORMACIÓN DE ESCALONES EN EL PISO.

PARA EL LAVADO DE LA CAVIDAD Y LA IRRIGACIÓN DE LA CÁMARA
Y DE LOS CONDUCTOS SE UTILIZA UNA JERINGA DE VIDRIO CON AGUJA ACODA
DA DE EXTREMO ROMO.

CONTRA-ANGULO REASER

NOS PROPORCIONA MOVIMIENTOS DE UN CUARTO DE CIRCUNFEREN--
CIA, TIENE LA VENTAJA DE QUE DÁ MOVIMIENTOS VERTICALES AL INSTRUMEN--
TO QUE LE COLOQUEMOS. TAMBIÉN TIENE LA VENTAJA QUE LE PODEMOS COLO
CAR CUALQUIER TIPO DE INSTRUMENTO DE ENDODONCIA AÚN CON MANGO.

CONTRA-ANGULO GIROMATIC

ESTE ES MÁS LIMITADO, TIENE NADA MÁS EL MOVIMIENTO DE IMPULSIÓN Y TRACCIÓN; ESTE CONTRA-ÁNGULO TIENE TODO EL INSTRUMENTAL - DE LA MISMA CASA, ES DECIR NO CUALQUIER INSTRUMENTO LE SIRVE.

SONDAS

SON EXPLORADORAS DE DISTINTO CALIBRE, SE EMPLEAN PARA BUSCAR LA ACCESIBILIDAD A LO LARGO DEL CONDUCTO. SU SECCIÓN TRANSVERSAL ES CIRCULAR Y SU DIÁMETRO DISMINUYE PAULATINAMENTE HASTA TERMINAR EN UNA PUNTA MUY FINA.

PARA DIENTES POSTERIORES E INFERIORES SE EMPLEAN SONDAS - CON MANGOS CORTOS, EXISTEN TAMBIÉN SONDAS SIN MANGO, QUE SE COLOCAN EN PORTASONDAS DE DISTINTA LONGITUD.

SONDA ACANALADA

EN CASO DE PULPA VIVA INTACTA TOMAREMOS UNA SONDA ACANALADA PARA TOMAR LA CONDUCTOMETRÍA Y DESPRENDEREMOS LA PULPA DE LAS PAREDES DEL CONDUCTO Y SERÁ FACILMENTE EXTIRPABLE CON OTRO INSTRUMENTO.

SONDA LISA

TIENE LA CONTRAINDICACIÓN DE EMPACAR LAS BACTERIAS QUE ES

TÁN EN EL CONDUCTO Y LLEVARLAS AL FORÁMEN APICAL.

TIRANERVIOS O EXTIRPADORES

SON PEQUEÑOS INSTRUMENTOS CON BARBAS O LENGUETAS RETENTIVAS DONDE QUEDA APRISIONADO EL FILETE RADICULAR. EL ACERO DE ESTOS INSTRUMENTOS DEBE SER DE EXCELENTE CALIDAD, OFRECER RESISTENCIA A LA TORSIÓN Y TENER DISCRETA FLEXIBILIDAD PARA ADAPTARSE A LAS CURVAS SUAVES DEL CONDUCTO.

LAS BARBAS DE LOS TIRANERVIOS PIERDEN RAPIDAMENTE SU FILO Y PODER RETENTIVO, POR LO QUE ES ACONSEJABLE UTILIZARLOS EN UNA SOLA EXTIRPACIÓN PULPAR.

ENSANCHADORES O ESCARIADORES

SON INSTRUMENTOS EN FORMA DE ESPIRAL LIGERAMENTE AHUSADOS, CON BORDES Y EXTREMOS AGUDOS Y CORTANTES, TRABAJAN POR IMPULSIÓN HACIA ADENTRO DEL CONDUCTO Y ROTACIÓN DENTRO DEL CONDUCTO.

ESTOS INSTRUMENTOS DESTINADOS ESENCIALMENTE A ENSANCHAR LOS CONDUCTOS RADICULARES DE MANERA UNIFORME Y PROGRESIVA, SON FABRICADOS EN ESPESORES CONVENCIONALES PROGRESIVAMENTE MAYORES, NUMERADOS DEL 1 AL 16 Y DEL 7 AL 12.

LOS DE MANO TIENEN UN MEJOR CONTROL Y VIENEN PROVISTOS DE UN MANGUITO. LOS ENSANCHADORES PARA TORNO SE UTILIZAN EN LA PIEZA

DE MANO O EN EL CONTRA-ÁNGULO, Y SON MÁS RIGIDOS QUE LOS MANEJADOS A MANO, SE HAN DE EMPLEAR CON TODA PRUDENCIA Y EN CASOS BIEN DETERMINADOS.

LIMAS

SON INSTRUMENTOS DESTINADO ESPECIALMENTE AL ALISADO DE -- LAS PAREDES AUNQUE CONTRIBUYEN TAMBIÉN AL ENSANCHAMIENTO. DE FOR-- MA ESPIRAL, MÁS CERRADA QUE LA DE LOS ENSANCHADORES, CON SU EXTREMO TERMINADO EN PUNTA AGUDA Y CORTANTE; COMO TIENEN MAYOR CANTIDAD DE ACERO POR UNIDAD DE LONGITUD SE TUERCEN Y DOBLAN MENOS QUE LOS EN-- SANCHADORES POR ESTO CONSTITUYEN EL MEJOR INSTRUMENTO PARA LOGRAR - LA ACCESIBILIDAD AL ÁPICE EN CONDUCTOS ESTRECHOS.

TRABAJAN POR IMPULSIÓN, ROTACIÓN Y TRACCIÓN, SE OBTIENEN EN LOS MISMOS LARGOS Y ESPESORES QUE LOS ENSANCHADORES. EXISTEN - LIMAS DEL No. 15 AL 40 Y DEL 45 AL 80 DE LA CASA KERR.

LAS LIMAS Y LOS ENSANCHADORES SE CONSIGUEN DE MANGO CORTO, PARA LOS DIENTES POSTERIORES Y ANTERIORES INFERIORES, Y DE MANGO LAR GO, PARA LOS DIENTES ANTERIORES SUPERIORES.

LIMA TIPO HEDSTROM O ESCOFINA

ESTÁ HECHA DE UN ALAMBRE QUE EN SU PARTE CORTANTE PRESEN- TA UNA ESPIRAL EN FORMA DE EMBUDOS INVERTIDOS Y SUPERPUESTOS. NOS SERVIRÁ PARA EL TERMINADO DE LOS CONDUCTOS Y RECTIFICAR ESCALONES,

NOS DEJARÁ LAS PAREDES DEL CONDUCTO COMPLETAMENTE LISAS.

INSTRUMENTAL PARA LA OBTURACION DE CONDUCTOS

EL INSTRUMENTAL QUE SE UTILIZA PARA LA OBTURACIÓN DE CONDUCTOS RADICULARES VARÍA DE ACUERDO CON EL MATERIAL Y TÉCNICA QUE SE APLIQUE.

PINZAS PORTACONOS

SIMILARES A LAS PINZAS DE CURACIÓN, CON LA DIFERENCIA DE QUE SUS BOCADOS TIENEN UNA CANALETA INTERNA PARA ALOJAR LA PARTE MÁS GRUESA DEL CONO DE GUTAPERCHA, CON LO CUAL FACILITA SU TRANSPORTE HASTA LA ENTRADA DEL CONDUCTO. ALGUNOS MODELOS CON RESORTE EN SUS BRAZOS PERMITEN MANTENER FIJOS LOS CONOS ENTRE LOS BOCADOS DE LA PINZA.

ALICATES O PINZAS ESPECIALES

ESTAS SE UTILIZAN PARA CONOS DE PLATA, PUES TOLERAN MAYOR PRESIÓN Y AJUSTE EN LA UNION DE SUS BOCADOS. SON DE CONSTRUCCIÓN MÁS SÓLIDA QUE LAS PINZAS PARA CONOS DE GUTAPERCHA Y SE FABRICAN EN DISTINTOS MODELOS. SE UTILIZAN TAMBIÉN PARA RETIRAR INSTRUMENTOS FRACTURADOS DENTRO DEL CONDUCTO, CUANDO ÉSTOS PUEDEN SER APREHENDIDOS POR SUS EXTREMOS.

LENTULO

INSTRUMENTO PARA TORNO EN FORMA DE ESPIRALES INVERTIDAS - QUE, GIRANDO A BAJA VELOCIDAD, DEPOSITAN LA PASTA OBTURADORA DENTRO DEL CONDUCTO.

EMPACADORES

SON INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN PARA COMPRIMIR LOS CONOS DE GUTAPERCHA DENTRO DEL CONDUCTO.

SON VÁSTAGOS LISOS DE CORTE TRANSVERSAL CIRCULAR, UNIDOS A UN MANGO; SU EXTREMO TERMINA EN UNA SUPERFICIE TAMBIÉN LISA QUE - FORMA ÁNGULO RECTO CON EL VÁSTAGO.

ESPACIADORES

SON VÁSTAGOS LISOS Y ACODADOS DE FORMA CÓNICA TERMINADOS EN UNA PUNTA AGUDA QUE AL SER INTRODUCIDA ENTRE LOS CONOS DE GUTAPERCHA COLOCADOS EN EL CONDUCTO Y LAS PAREDES DEL MISMO, PERMITE - OBTENER ESPACIO PARA NUEVOS CONOS.

BIBLIOGRAFIA

LASALA A.
ENDODONCIA
CARACAS VENEZUELA

K'UTTLE YURY
ENDODONCIA PRACTICA
EIDITORIAL A.L.P.H.A.

GROSSMAN L.
TERAPEUTICA DE LOS CONDUSTOS
RADICULARES PROGENTAL
BUENOS AIRES, ARGENTINA

OSCAR A. MAISTO
ENDODONCIA
EDITORIAL MUNDI, S.A.

PASOS A SEGUIR EN LA PULPECTOMIA

UNA VEZ HECHO NUESTRO DIAGNÓSTICO, DE HABER APLICADO NUESTRA ANESTESIA Y AISLADO EL CAMPO OPERATORIO PROCEDEREMOS A LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA.

ELIMINANDO EL TECHO PULPAR DE NUESTRA PIEZA, BUSCAREMOS LA ENTRADA O ACCESO DE LOS CONDUCTOS RADICULARES.

LA ENTRADA DE ESTOS CONDUCTOS NO SIEMPRE ESTÁ UBICADA EN LOS LÍMITES DEL PISO CON LAS PAREDES DE LA CÁMARA, A VECES ES NECESARIO RECORRER CON UN EXPLORADOR DE PUNTA FINA DICHO PISO CAMERAL, BUSCANDO UNA DEPRESIÓN QUE INDIQUE LA ENTRADA DEL CONDUCTO.

A VECES ES ÚTIL COLOCAR DENTRO DE LA CÁMARA PULPAR UNA TONDA RONDITA DE ALGODÓN CON TINTURA DE IODO O ALGUNA OTRA SUBSTANCIA DURANTE APROXIMADAMENTE UN MINUTO, QUE IMPREGNE LA PULPA RADICULAR -- LUEGO DE LAVAR CON ALCOHOL PODRÁN OBSERVARSE LOS LUGARES CORRESPONDIENTES A LOS FILETES RADICULARES, MARCADOS CON UN PUNTO OSCURO -- QUE CORRESPONDE A LA ENTRADA DE CADA CONDUCTO.

LUEGO SE CONTINÚA LA EXPLORACIÓN CON INSTRUMENTO DE MANO (SONDAS LISAS O LIMAS CORRIENTES FINAS).

DESPUÉS PROCEDEMOS A EXTIRPAR EL ÓRGANO PULPAR CON UN TIRANERVIOS.

CONDUCTOMETRIA

SIGNIFICA LA OBTENCIÓN DE LA LONGITUD DEL CONDUCTO DEL DIENTE QUE TIENE QUE INTERVENIRSE, TOMANDO COMO PUNTOS DE REFERENCIA SU BORDE INCISAL O ALGUNAS DE SUS CÚSPIDES EN CASO DE DIENTES POSTERIORES Y, EL EXTREMO ANATÓMICO DE SU RAÍZ.

LA MEDIDA ASÍ OBTENIDA PERMITE CONTROLAR EL LÍMITE DE PROFUNDIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS Y DE LOS MATERIALES DE OBTURACIÓN, SE TRATA PUÉS DE EVITAR LA SOBREINSTRUMENTACIÓN Y LA SOBROBTURACIÓN CUANDO RESULTAN PERJUDICIALES, O BIEN LA INSTRUMENTACIÓN Y OBTURACIÓN EXCESIVAMENTE CORTAS.

SE TOMARÁ RADIOGRAFIA CON LOS INSTRUMENTOS Y SUS CORRESPONDIENTES TOPES PARA VERIFICAR LA CONDUCTOMETRÍA.

SI LA MEDIDA ASÍ OBTENIDA ESTABLECIDA CON UN TOPE EN EL BORDE INCISAL O EN UNA CÚSPIDE, COINCIDEN CON LA CONTROLADA EN LA RADIOGRAFÍA PREOPERATORIA, PODEMOS PENSAR QUE RESPONDE CON Poca DIFERENCIA AL LARGO REAL DEL DIENTE.

LA RESPUESTA DOLOROSA DEL PERIODONTO APICAL AL SER ALCANZADO POR EL EXTREMO DEL INSTRUMENTO NO ES EFECTIVO COMO MEDIO DE CONTROL, PORQUE VARÍA DE ACUERDO CON LA REACCIÓN PARTICULAR DE CADA PACIENTE; ADEMÁS LA ADMINISTRACIÓN DE LA ANESTESIA IMPIDE DICHA COMPROBACIÓN.

COMO REGLA GENERAL

TODO INSTRUMENTO DE CONDUCTOMETRÍA DEBERÁ USARSE SIEMPRE CON TOPE.

PREPARACION QUIRURGICA

EL ENSANCHAMIENTO DE UN CONDUCTO Y EL ALISADO DE SUS PAREDES ESTÁ EN ESTRECHA RELACIÓN CON LA AMPLITUD E INFECCIÓN EXISTENTE EN SUS PAREDES.

PARA AUMENTAR LA LUZ DEL CONDUCTO UTILIZAMOS GENERALMENTE LOS ENSANCHADORES, Y PARA ALISAR SUS PAREDES LAS LIMAS CORRIENTES - Y LAS ESCOFINAS.

SIN EMBARGO FRECUENTEMENTE PRESCINDIMOS DE LOS ENSANCHADORES Y EFECTUAMOS EL ENSANCHAMIENTO SIMULTÁNEAMENTE CON EL RASPADO - VALIÉndonos EXCLUSIVAMENTE DE LAS LIMAS QUE, CORRECTAMENTE UTILIZADAS, CONSTITUYEN LOS INSTRUMENTOS PREFERIDOS POR MUCHOS ODONTÓLOGOS.

LOS ENSANCHADORES TIENDEN A PRODUCIR UN ENSANCHAMIENTO -- UNIFORME DEL CONDUCTO, ELIMINANDO LAS PEQUEÑAS CURVAS Y OBSTÁCULOS QUE PUEDEN PRESENTARSE EN SU CAMINO.

EL ENSANCHADOR TRABAJA ESENCIALMENTE POR ROTACIÓN, Y SE -- CORRE EL RIESGO, EN CONDUCTOS MUY ESTRECHOS, DE DEFORMAR SU ESPIRAL Ó FRACTURARLO EN CASO DE QUE EL OBSTÁCULO NO LOGRE SER FACILMENTE -

VENCIDO, POR ESTA RAZÓN DEBE PROCEDERSE CON CAUTELA, ROTANDO EL ENSANCHAMIENTO SOLO UN CUARTO Ó MEDIA VUELTA Y RETIRÁNDOLO JUNTO CON LAS VIRUTAS DE DENTINA, PARA REPETIR LA OPERACIÓN CUANTAS VECES SEA NECESARIO.

EL LAVADO CONTÍNUO Y LA ASPIRACIÓN DEL CONTENIDO DEL CONDUCTO, ASÍ COMO SU LUBRICACIÓN EN EL CASO DE SER MUY ESTRECHO, CONTRIBUYEN AL ÉXITO DE LA INTERVENCIÓN.

EL USO DE LOS ENSANCHADORES ESTÁ ESPECIALMENTE INDICADO - EN LOS CONDUCTOS DISCRETAMENTE RECTOS Y AMPLIOS; EN CONDUCTOS ESTRECHOS Y CURVADOS SE USAN LIMAS CORRIENTES, QUE IGUALMENTE TRABAJAN - POR ROTACIÓN PERO QUE TAMBIÉN LO HACEN POR TRACCIÓN EN SENTIDO VERTICAL, Y PERMITEN ABORDAR TODA LA LONGITUD DEL CONDUCTO CON MENOS - PELIGRO DE PROVOCAR FALSAS VÍAS.

SE INICIA EL TRABAJO CON UNA LIMA No. 1 Y SE INTENTA LLEGAR HASTA LA ZONA ESTABLECIDA COMO LÍMITE PARA EL ENSANCHAMIENTO Y OBTURACIÓN, SOLO CUANDO ESTA LIMA TRABAJE LIBREMENTE DENTRO DEL CONDUCTO SE UTILIZA LA DEL NÚMERO SIGUIENTE QUE, AL ACCIONAR POR ROTACIÓN ALTERNADAS, VA AUMENTANDO LA LUZ DEL CONDUCTO.

CUANDO LA ZONA DEL ÁPICE RADICULAR ESTÁ LIBRE DE INFECCIÓN Y EL CONDUCTO, AUNQUE ESTRECHO, NO ES MUY CURVADO SE CONSIGUE EL ENSANCHAMIENTO ÓPTICO, NO ES NECESARIO ATRAVESAR EL FORAMEN APICAL. - SE PRESENTAN EN CAMBIO DETERMINADAS LESIONES PERIAPICALES EN LAS QUE RESULTA NECESARIA LA INTERVENCIÓN MÁS ALLÁ DEL CONDUCTO ENSANCHADO -

AL FORÁMEN PARA ASÍ ABORDAR DIRECTAMENTE EL FOCO Y DESTRUIR SU CRO-
NICIDAD O ESTABLECER SU DRENAJE.

EL LAVADO CONTÍNUO DEL CONDUCTO PERMITE LA ELIMINACIÓN DE
LAS VIRUTAS DE DENTINA LIBERADAS POR LAS LIMAS, EL LAVADO DEL CON--
DUCTO DEBE HACERSE DESPUÉS DE CADA INSTRUMENTACIÓN.

PARA EL LAVADO DEL CONDUCTO SE RECOMIENDA UNA SOLUCIÓN RE-
DUCTORA HIPOCLORITO DE SODIO (ZONITE) Y AGUA OXIGENADA PARA LOGRAR
EL DESPRENDIMIENTO DE OXÍGENO AL ESTADO NACIENTE. LA EFERVESCENCIA
QUE SE PRODUCE AYUDA A ELIMINAR LOS RESTOS CONTENIDOS EN EL CONDUCTO,
ARRASTRÁNDOLOS HACIA AFUERA.

SE ACONSEJA REALIZAR SIEMPRE EL ÚLTIMO LAVADO CON HIPOCLO-
RITO DE SODIO PARA NEUTRALIZAR AL AGUA OXIGENADA E IMPEDIR EL POSTE-
RIOR DESPRENDIMIENTO DE OXÍGENO NACIENTE EN EL CONDUCTO CERRADO TEM-
PORALMENTE CON UNA MEDICACIÓN TEMPORAL.

LA IRRIGACIÓN SE LLEVARÁ A CABO CON UNA JERINGA HIPODÉRMICA
DE AGUJA ACODADA, ENTRE LA AGUJA Y LAS PAREDES DEL CONDUCTO DEBE
QUEDAR SUFICIENTE ESPACIO COMO PARA PERMITIR QUE EL LÍQUIDO REFLUYA
Y SEA ASPIRADO POR EL APARATO DE SUCCIÓN.

TERMINADA LA IRRIGACIÓN, SE PROLONGA DURANTE APROXIMADA--
MENTE UN MINUTO DE ACCIÓN DEL ASPIRADO A LA ENTRADA DEL CONDUCTO, -
PARA FACILITAR LA ELIMINACIÓN DEL LÍQUIDO CONTENIDO EN EL MISMO Y -
LOGRAR UNA DISCRETA DESHIDRATACIÓN DE LAS PAREDES DENTINARIAS, O SE

SECARÁ EL CONDUCTO CON UNA PUNTA DE PAPEL ABSORBENTE ESTÉRIL.

DESPUÉS COLOCAREMOS UNA TORUNDA DE ALGODÓN IMPREGNADA EN UNA SOLUCIÓN ANTESÉPTICA COMO EL PARA-MONO-CLOROFENOL EN CASO DE - HABER INFECCIÓN, O LA TORUNDA SECA. SI NO EXISTE INFECCIÓN SE CALIENTA UN FRAGMENTO DE GUTAPERCHA DESINFECTADA, ADECUADO AL CASO; - SE INTRODUCE EN LA CAVIDAD Y CON UN INSTRUMENTO FRIO SE ADAPTA AL FONDO Y A LAS PAREDES; TERMINANDO DE OBTURAR PROVISIONALMENTE CON ÓXIDO DE ZINC EUGENOL TEMPORAL, Y CITAMOS AL PACIENTE PARA DESPUÉS DE 48 HORAS.

EN LA SIGUIENTE CITA DEL PACIENTE, PROCEDEMOS A DESOBTURAR EL CONDUCTO Y A HACER DE NUEVO LA INSTRUMENTACIÓN, CONTINUANDO CON EL INSTRUMENTO DEL NÚMERO SIGUIENTE AL QUE NOS HALLAMOS QUEDADO.

CONSIDERAMOS QUE EL CONDUCTO ESTÁ LISTO PARA SER OBTURADO CUANDO SALGA DENTINA SANA EN POLVO DEL CONDUCTO.

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

LASALA A.
ENDODONCIA
CARACAS, VENEZUELA

JUTTNER YURI
ENDODONCIA PRACTICA
EDITORIAL A.L.P.H.A.

OSCAR A. MAISTO
ENDODONCIA
EDITORIAL MUNDI, S.A.

ALVIN L. MORRIS
HARRY M. BOHANNAN
LAS ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS EN LA
PRACTICA GENERAL
EDITORIAL LABOR, S.A.

OBTURACION

GENERALIDADES

DEFINICION

LA OBTURACIÓN DEL CONDUCTO ES EL REEMPLAZO DEL CONTENIDO PULPAR (PATOLÓGICO), POR MATERIALES DE RELLENO O INERTES, LOS CUALES AISLEN, EN LO POSIBLE, EL CONDUCTO RADICULAR DE LA ZONA PERIAPICAL.

OBJETIVOS DE UNA OBTURACION

1o. LA INCOMUNICACIÓN ENTRE AMBAS ZONAS (CONDUCTO Y PERIAPICAL) PARA IMPEDIR EL PASO AL INTERIOR DEL CANAL DE GÉRMINES A EXUDADO, TOXINAS, SANGRE, PLASMA Y ALÉRGENOS.

2o. FORMAR UN RELLENO COMPACTO Y PERMANENTE QUE BLOQUEE - TOTALMENTE EL ESPACIO VACIO DEL CONDUCTO Y CON ÉSTO NO PERMITIR LA COLONIZACIÓN DE MICRO ORGANISMOS QUE PUDIESEN LLEGAR DE LA REGIÓN - PERIAPICAL.

3o. FACILITAR LA CICATRIZACIÓN Y REPARACIÓN PERIAPICAL -- POR LOS TEJIDOS CONJUNTIVOS.

4o. QUE EL MATERIAL DE OBTURACIÓN ESTIMULE, DE SER POSIBLE, A LOS CEMENTOBLASTOS A OBLITERAR BIOLÓGICAMENTE LA PORCIÓN CE-

MENTARIA CON NEO-CEMENTO.

REQUISITOS DE UNA OBTURACION

PARA OBTENER UNA BUENA OBTURACIÓN ES NECESARIO LLENAR LOS REQUISITOS QUE SE RELACIONAN.

- 1o. CON EL CONDUCTO
- 2o. CON EL MATERIAL DE OBTURACIÓN
- 3o. CON LA TÉCNICA
- 4o. CON EL LÍMITE APICAL DE LA OBTURACIÓN

A) CON RESPECTO AL CONDUCTO

ESTE DEBE ESTAR ADECUADAMENTE PREPARADO EN SU AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, AISLAMIENTO, ESCOMBRADO, IRRIGACIÓN, SECADO Y DESINFECTADO. ASÍ COMO TAMBIÉN DEBE DE TENER O ACERCARSE A UNA FORMA CÓNICA DESPUÉS DE LA INSTRUMENTACIÓN.

B) MATERIAL DE OBTURACIÓN

SE HAN UTILIZADO INFINIDAD DE SUSTANCIAS PARA OBTURAR EL CONDUCTO, LOS CUALES PUEDEN AGRUPARSE EN LÍQUIDOS, PASTAS Y SÓLIDOS.

CUALIDADES INDISPENSABLES PARA UN MATERIAL DE OBTURACION

1. LLENAR COMPLETAMENTE EL CONDUCTO

2. NO SER IRRITANTE A LOS TEJIDOS
3. PODERSE ESTERILIZAR, O POR LO MENOS DESINFECTAR
4. CONTENER UN MATERIAL QUE ESTIMULE A LOS CEMENTOBLASTOS
A OBLITERAR BIOLÓGICAMENTE LA PORCIÓN CEMENTARIA CON -
NEO-CEMENTO.
5. SER RADIOPACO
6. IMPERMEABLE A LA HUMEDAD
7. NO PIGMENTAR EL DIENTE
8. NO DEBE CONTRAERSE
9. REMOCIÓN FÁCIL EN CASO DE NECESIDAD

MATERIALES EMPLEADOS EN LA OBTURACION DE CONDUCTOS

1. POR DIFUSIÓN: PASTAS, CEMENTOS Y RESINAS
2. PLÁSTICOS: CONOS DE GUTAPERCHA
3. RÍGIDOS: CONOS DE PLATA, IRIDIO Y PLATINO

PASTAS, CEMENTOS Y RESINAS

1. PASTAS ANTISÉPTICAS RÁPIDAMENTE REABSORBIBLES
2. PASTAS ALCALINAS
3. PASTAS ANTISÉPTICAS LENTAMENTE REABSORBIBLES
4. CEMENTOS MEDICAMENTOSOS
5. CEMENTOS PLÁSTICOS O RESINAS
6. MATERIALES INERTES

PASTAS ANTISEPTICAS RAPIDAMENTE REABSORBIBLES

TAMBIÉN LLAMADAS PASTAS AL YODOFORMO, SON REABSORBIDAS -- PRONTO Y CASI TOTALMENTE. PUEDE DECIRSE, QUE ESTÁ DENTRO DEL TERRENO DE LA TERAPEÚTICA, MÁ S QUE DE LA OBTURACIÓN PERMANENTE DE CONDUCTOS. NO ENDURECEN, SE UTILIZAN PREFERENTEMENTE CONOS. BÁSICAMENTE ESTÁ COMPUESTO POR:

YODOFORMO, PARACLOROFENOL, ALCANFOR Y MENTOL

PASTAS ALCALINAS

RECIBEN ESTE NOMBRE POR SU PH ALTO, DEBIDO A LA PRESENCIA DE HIDRÓXIDO DE CALCIO EN SU COMPOSICIÓN. NO ENDURECEN, SE UTILIZAN EN TRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS DE DIENTES JÓVENES QUE NO HAN COMPLETADO LA CALCIFICACIÓN DE SU ÁPICE, CON EL FIN DE PROMOVER EL CIERRE DEL MISMO. TAMBIÉN EN CASOS DE PERFORACIONES ACCIDENTALES DEL PISO DE LA CÁMARA PULPAR O DE ALGÚN CONDUCTO RADICULAR. LAS MÁ S -- UTILIZADAS SON LAS PASTAS DE FRANK, MAISTRO Y BERNARD. LA DE FRANK ESTÁ HECHA A BASE DE HIDRÓXIDO DE CALCIO Y CLOROFENOL ALCANFORADO. -- LA DE MAISTRO, CONSISTE EN HIDRÓXIDO DE CALCIO Y YODOFORMO EN PARTES IGUALES, DISUELTAS EN AGUA DESTILADA. POR ÚLTIMO LA DEL DR. BERNARD DE PARÍS, CONOCIDA COMERCIALMENTE COMO BIOCALEX ESTÁ HECHA A BASE DE ÓXIDO DE CALCIO, AGUA, ALCOHOL Y GLICOL.

TAMBIÉN EXISTEN OTRAS MARCAS COMERCIALES COMO EL CALXIL DE HERMAN Y EL CALVITAL DE SEKINE, LOS CUALES SON BÁSICAMENTE IGUALES A

LA PASTA DE MAISTRO.

EL BIOCALEX CONTIENE ÓXIDO DE CALCIO QUE AL SER HIDRATADO EN EL CONDUCTO, TIENDE A AUMENTAR EL VOLUMEN. LA ULTERIOR TRANSFORMACIÓN DEL HIDRÓXIDO DE CALCIO, POR LA PRESENCIA DE ANHÍDRIDO CARBÓNICO, PROVENIENTE DE LA DESCOMPOSICIÓN DE RESTOS ÓRGANICOS HACIA EL CARBONATO DE CALCIO ESTABLE, MÁS LA RUPTURA DE VASOS EN LA ENDODONCIA CLÁSICA, HICIERON QUE LA REALIDAD CLÍNICA DEMOSTRARA QUE ESTA TEORÍA EN LA PRÁCTICA Y EN ANÁLISIS INVESTIGATORIOS NO CUMPLIERA -- CON LOS REQUERIMIENTOS ENUNCIADOS POR EL DR. BERNARD. EN LA SEGUNDA FASE DEL TRATAMIENTO SE UTILIZA RADIOCAL A BASE DE EUGENOL, BISMUTO Y PLOMO, CUYA FASE FINAL SERÍA UN AUGENATO DE CALCIO DE PH ALCALINO, INSOLUBLE Y ESTABLE, ESTAS PASTAS USADAS CONJUNTAMENTE CON CONOS HAN DADO EXCELENTES RESULTADOS CLÍNICOS.

PASTAS ANTISEPTICAS LENTAMENTE REABSORBIBLES

EL CONTENIDO DE ÓXIDO DE ZINC LAS HACE SER LENTAMENTE --- REABSORBIBLES MIENTRAS QUE EL YODOFORMO TIENDE A VOLATIZARLAS. SE UTILIZAN CON DOS FINALIDADES: POR SU ACCIÓN ANTISÉPTICA SOBRE LA ZONA PATOLÓGICA PERIAPICAL, TIENDEN A DESINFLAMAR LA REGIÓN Y ESTIMULAN EL PROCESO DE REPARACIÓN OSTEOGÉNICA, CEMENTOBLÁSTICA E INCLUSO EPITELIAL, ADEMÁS DE TENER COMO VENTAJA SU SELECTIVIDAD TIPOGRÁFICA. DENTRO DE ESTE TIPO DE PASTAS TENEMOS LA DE MAISTRO QUE CONTIENE:

CLOROFENOL ALCANFORADO

OXIDO DE ZINC

YODOFORMO PURO

TIMOL

LANOLINA ANHIDRA

EXISTEN TAMBIÉN LA PASTA DE PALAZZI QUE BASICAMENTE ES --
IGUAL A LA ANTERIOR Y LA DE KRI-I QUE CONTIENE YODOFORMO, ALCANFOR,
MENTOL Y CLOROFENOL, TODO AJUSTADO A UN PH NEUTRO. SE ESTIMA QUE -
ESTAS PASTAS NO ENDURECEN.

SE PREPARAN EN EL MOMENTO DE USARSE DÁNDOLES UNA CONSIS--
TENCIA CREMOSA. SE UTILIZAN PRINCIPALMENTE EN DIENTES CON LESIONES
SEVERAS EN EL ÁPICE, EN CASOS DUDOSOS DE PATOLOGÍA PERIAPICAL Y EN
CASOS ENDODÓNTICOS A RESOLVER CUANDO SE REQUIERE EN UNA SOLA SESIÓN.
LA BAJA TENSIÓN SUPERFICIAL DE ESTAS PASTAS A UNA DETERMINADA CONSIS--
TENCIA DE MANEJO, HACEN POSIBLE LA FÁCIL PENETRACIÓN EN LOS CONduc--
TOS ACCESORIOS, PREFIRIÉNDOSE EN EL MEJOR DE LOS CASOS, QUE ESTOS --
CONDUCTILLOS QUE NO PUEDEN SER TRABAJADOS MECÁNICAMENTE, QUEDEN CUAN--
DO MENOS EN CONTACTO CON UNA PASTA ANTISÉPTICA QUE AYUDE A COMBATIR
GÉRMENES PATÓGENOS.

CEMENTOS MEDICAMENTOSOS

ESTÁN CONSTITUIDOS ESENCIALMENTE POR ÓXIDO DE ZINC Y AUGÉ
NOL Y UN AGREGADO AL POLVO DE RESINAS, MATERIALES RADIOPACOS, POLVO
DE PLATA Y MATERIALES ANTISÉPTICOS. ENDURECEN A MUY VARIADAS VELO-
CIDADES SEGÚN SEA LA MARCA Y EL FABRICANTE. SE UTILIZAN PARA EL CE-
MENTO DE CONOS. SU USO TIENE INDICACIONES PRECISAS EN CUANTO A LA

TÉCNICA DE OBTURACIÓN, YA QUE SON MATERIALES NO REABSORBIBLES Ó QUE LO HACEN LENTAMENTE. ES POR ESTO QUE DEBEMOS SER SUMAMENTE CUIDADOSOS AL MOMENTO DE OBTURAR, PARA NO REBASAR EL FORÁMEN APICAL, YA -- QUE AYUDAN A PROLONGAR EN FORMA INNECESARIA LA CICATRIZACIÓN.

CEMENTO DE BADAM

ESTE CEMENTO ESTÁ COMPUESTO BASICAMENTE DE:

OXIDO DE ZINC TOLUBALSÁMICO

OXIDO DE ZINC PURO

TIMOL

HIDRATO DE CLORAL

BÁLSAMO DE TOLÚ

ACETONA PURA

CEMENTO DE COHEN LUKS

CONTIENE PLATA PRECIPITADA EN MALLA Y UN LÍQUIDO APARTE.- LA MISMA CASA PROCOSOL, PRESENTA OTRO CEMENTO LLAMADO MON STAINING, SIN PLATA Y SIN LA PROPIEDAD ANTIBACTERIANA DEL PRIMERO.

CEMENTO DE GROSSMAN

ESTE CEMENTO ESTÁ COMPUESTO BASICAMENTE DE:

OXIDO DE ZINC

RESINAS STAYBELITE
SUBCARBONATO DE BISMUTO
SULFATO DE BARIO
BORATO DE SODIO
EUGENOL

CEMENTO DE KAPSINALIS Y EVANS

ESTÁ HECHO A BASE DE PLATA PRECIPITADA MÁS EL NON SATAI--
NING DE PROCOSAL.

CEMENTO P.C.A.

ES UN CEMENTO PARA USO EXCLUSIVO DE LA JERINGA A PRESIÓN
CON AGUJAS CALIBRADAS DE LA CASA PULP-DENT. ESTA CONSTITUIDO DE UN
POLVO A BASE DE ÓXIDO DE ZINC, FOSFATO DE CALCIO, SULFATO DE BARIO
Y ESTEARATO DE ZINC, Y DE UN LÍQUIDO QUE CONTIENE EUGENOL Y BÁLSAMO
DE CANADÁ.

CEMENTO RICKERT DE KERR

ESTE CEMENTO ESTÁ COMPUESTO BASICAMENTE DE:

OXIDO DE ZINC
PLATA PRECIPITADA
RESINA BLANCA
YODURO DE TIMOL

ESENCIA DE CLAVO

CEMENTO DE ROBIN

SU FÓRMULA CONTIENE:

OXIDO DE ZINC

PARAFORMALDEHIDO

MINIO

EUGENOL

CEMENTO DE ROY

SU FÓRMULA CONTIENE:

OXIDO DE ZINC

AISTOL

EUGENOL

TUBLI-SEAL DE KERR

ESTE CEMENTO DE KERR ESTÁ COMPUESTO BASICAMENTE DE:

OXIDO DE ZINC

TRIÓXIDO DE BISMUTO

OLEORESINAS

YODURO DE TIMOL

ACEITES

MODIFICADOR

CEMENTO DE WACH

SU FÓRMULA CONTIENE:

OXIDO DE ZINC

FOSFATO DE ZINC

SUBNITRATO DE BISMUTO

OXIDO DE MAGNESIO

BÁLSAMO DE CANADÁ

AUCALIPTOL

CREOSOTA

ENDOMETASONE DE SEPTODENT

SU FÓRMULA CONTIENE:

DEXAMETASONA

ACETATO DE HIDROCORTISONA

TETRAYODOTIMOL

TRIOXIMETILENO

EXCIPIENTE RADIOGRÁFICO

EUGENOL

CEMENTOS PLASTICOS

PODEMOS CONTAR ENTRE ESTOS AL POLIETILENO O POLIVINIL, AL ACRÍLICO, NYLON, TEFLÓN Y LAS RESINAS EPOXY. ALGUNOS AUTORES ESTIMAN QUE ESTE TIPO DE MATERIALES SE HALLA AÚN EN PERIÓDO DE INVESTIGACIÓN, AÚN CUANDO ALGUNOS CEMENTOS DE ESTE TIPO POSEEN CUALIDADES ÓPTIMAS. ESTOS MATERIALES POLIMERIZAN A MUY DIVERSOS TIEMPOS Y SU GRADO DE ENDURECIMIENTO ES BASTANTE ELEVADO.

RESINAS EPOXY

SON RESINAS SINTÉTICAS QUE GENERALMENTE SE PRESENTAN LÍQUIDAS O EN FORMA PASTOSA. TIENEN LA VENTAJA DE CAMBIAR SU ESTADO FÍSICO A SÓLIDO AL POLIMERIZAR. UNA VEZ QUE HA TERMINADO SU REACCIÓN QUÍMICA, LLEGAN A SER UN MATERIAL DURO E INSOLUBLE QUE NO ES FÁCILMENTE AFECTADO POR AGENTES QUÍMICOS, LOS SOLVENTES O EL CALOR. LA CONTRACCIÓN MÁXIMA DE ESTAS RESINAS ES DE 0.5%. NO SON HIDRÓFILOS. BIOQUÍMICAMENTE TIENEN LA PROPIEDAD DE NO IRRITAR NI SENSIBILIZAR A LOS TEJIDOS PERIAPICALES. RESULTADOS ÓPTIMOS DE ESTAS RESINAS SE OBTIENEN AL SER UTILIZADOS CONJUNTAMENTE CON CONOS DE GUTAPERCHA.

COMO EJEMPLO DE ESTAS RESINAS TENEMOS AL PRODUCTO AH-26 - DE LA CASA TREY FRERES DE ZURICH. ESTA RESINA CONTIENE UN CATALIZADOR NO TÓXICO Y SU RADIOPACIDAD ESTÁ DADA POR EL POLVO DE PLATA. POSEE EXCELENTES PROPIEDADES ADHESIVAS Y SU CONTRACCIÓN ES MÍNIMA.

LOS TEJIDOS PERIAPICALES TOLERAN BIEN ESTA RESINA. ENDURECEN A LA TEMPERATURA CORPORAL ENTRE 36 Y 48 HRS. ESTÁ COMPUESTO A BASE DE:

POLVO DE PLATA
OXIDO DE BISMUTO
HEXAMETILENTETRAMINA
OXIDO DE TITANIO
ETER BIESFENOL DIGLICILIO

RESINAS DE POLIVINIL

COMO EJEMPLO TENEMOS AL DIAKET, QUE ESTA COMPUESTO BASICAMENTE DE:

FOSFATO DE BISMUTO AL 2%
COPOLÍMERO 2, 2 DIHIDROXIL 5, 5 DICLOROFIDENOL METANO DE ACETATO DE VINILO
CLORURO DE VINILO, PROPIONIL ACETAFENONA, ÁCIDO CAPROICO Y TETRANOLAMINA
CLORODIFENILMETANO AL 5% (ACTÚA COMO BACTERICIDA)

EL DIAKET ES UN COMPUESTO CETÓNICO EN EL CUAL AGENTES ORGÁNICOS NEUTROS REACCIONAN CON UNA BASE O CON VARIAS DE ÓXIDO METÁLICO. LAS SUBSTANCIAS NEUTRAS PERTENECEN AL GRUPO POLICETÓNICO Y - POR SU UNIÓN CON AGENTES METÁLICOS, SE PRODUCEN COMPLEJOS CICLICOS. ESTE PRODUCTO FINAL, ES INSOLUBLE EN AGUA, AUNQUE ES SOLUBLE EN SOL

VENTES ORGÁNICOS Y CLOROFORMO. LA ÚNICA DESVENTAJA DE ESTE MATERIAL ES QUE ENDURECE ENTRE 4 Y 6 MINUTOS.

MATERIALES INERTES

COMO EJEMPLO TENEMOS A LA RESINA DE CALLAHAN QUE ESTÁ HECHA A BASE DE UNA RESINA CON CLOROFORMO, LA CUAL AYUDA A LA OBTURACIÓN DE LOS CONOS DE GUTAPERCHA. TAMBIÉN TENEMOS LA CLOROPERCHA DE OSTBY Y ESTÁ COMPUESTA POR:

BÁLSAMO DE CANADÁ
RESINA DE COLOFOINA
GUTAPERCHA BLANCA
OXIDO DE ZINC
CLOROFORMO

DE TODOS LOS MATERIALES USADOS HASTA LA ÉPOCA, PARA LA OBTURACIÓN DE CONDUCTOS, LOS QUE ACTUALMENTE TIENEN MÁS AUGE SON: LA COMBINACIÓN DE UN MATERIAL SÓLIDO EN FORMA DE PUNTAS CÓNICAS - PREFABRICADAS Y QUE PUEDEN SER DE DISTINTOS TAMAÑOS Y GROSORES, Y SE COMBINAN CON CEMENTOS, PASTAS O PLÁSTICOS.

PLÁSTICOS

GUTAPERCHA

LA GUTAPERCHA ES EL MATERIAL MÁS AMPLIAMENTE UTILIZADO

HASTA AHORA, Y LOS CONOS PREFORMADOS SE FABRICAN DE DIFERENTES TAMAÑOS. ANTES DE LA INTRODUCCIÓN DE LA GUTAPERCHA COMO MATERIAL DE RELLENO DE CONDUCTOS, MUCHOS MATERIALES YA HABÍAN SIDO UTILIZADOS, TALES COMO: EL ORO COHESIVO, ORO EN ALAMBRE, PLOMO, MADERA, ALGODÓN, AMALGAMA, PLATA, OXICLONILO, OXIFOSFATO DE ZINC, LANA, CERA, CHICLE, PAPEL, ESPINAS, UN COMPUESTO ELECTROQUÍMICO, PASTAS MOMIFICANTES Y CONOS DE PLATA. MÁS RECIENTEMENTE LOS MATERIALES PLÁSTICOS DE RESINA EPOXY Y N2. EL CAVIT HA SIDO USADO EXPERIMENTALMENTE COMO MATERIAL DE OBTURACIÓN.

LA GUTAPERCHA HA ENCONTRADO UN LUGAR PRIVILEGIADO EN LOS 125 AÑOS QUE LLEVA USÁNDOSE, FUE INTRODUCIDA POR HILL EN 1847, COMPUESTA DE GUTAPERCHA, LIMA RÁPIDA, CUARZO Y FESDESPATO. LOS ADITIVOS COMO EL ÓXIDO DE ZINC, BLANQUEADOR, GIS PRECIPITADO, LIMA Y SILIX FUERON UTILIZADOS PARA HACERLA MÁS BLANDA.

STONELLS EN 1847 DIJO DE LA GUTAPERCHA, QUE ERA UN MATERIAL DE RELLENO CASI TAN CERCA DE LA PERFECCIÓN COMO CUALQUIER OTRO MATERIAL USADO HASTA LA FECHA. ESTA DECLARACIÓN AÚN ES CIERTA.

LA GUTAPERCHA COMERCIAL EXISTE EN LA ESTRUCTURA BETA - - CRITALINA. MÁS RECIENTEMENTE LEEPER Y SCHELESINGER ESTUDIARON LA INTERCONVERSIÓN TÉRMICA ENTRE " ALFA Y BETA ", TRANPOLYSOPRENE DERIVADA DEL CHICLE Y ENCONTRARON QUE LA TRANSICIÓN ENTRE BETA Y ALFA OCURRÍA ENTRE LOS 60° Y 64° C.

CUANDO EL CONO MAESTRO SE REGPESA A LA TEMPERATURA NOR--

MAL DEL CUERPO SE EXPANDE Y AUMENTARÁ LA PRESIÓN SOBRE LAS PAREDES DEL CONDUCTO DÁNDOLE UNA MEJOR ADAPTACIÓN.

LA GUTAPERCHA HA SIDO Y TODAVÍA ES EL MATERIAL MÁS UTILIZADO PARA OBTURAR LOS CONDUCTOS RADICULARES, PORQUE ES EL QUE MÁS SE ACERCA A LOS REQUISITOS DE UN MATERIAL DE OBTURACIÓN IDEAL.

HASTA QUE ENCONTREMOS UN MATERIAL QUE REUNA CONDICIONES ÓPTIMAS CONFRONTAREMOS DE UNA MEJOR MANERA LOS PROBLEMAS QUE OCASIONAN LOS MATERIALES USADOS ACTUALMENTE.

R I G I D O S

CONOS O PUNTAS CONICAS

SE HA FABRICADO DE RESINAS ACRÍLICAS, ASÍ COMO DE TEFLÓN Y ACERO INOXIDABLE, PERO NO TIENEN OTRO VALOR QUE EL HISTÓRICO. ACTUALMENTE SE FABRICAN DE GUTAPERCHA Y DE PLATA.

LOS CONOS DE GUTAPERCHA, SE FABRICAN A PARTIR DE EXUDACIÓN LECHOSA, COAGULADA Y REFINADA QUE SE ENCUENTRA EN CIERTOS ÁRBOLES DEL ARCHIPIÉLAGO MALAYO, SE ASEMEJA MUCHO AL CAUCHO EN CUANTO A SU COMPOSICIÓN QUÍMICA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS. SU CALIDAD PARA USO DENTAL, DEPENDERÁ DEL GRADO DE REFINERACIÓN DE LAS SUSTANCIAS CON QUE SE MEZCLE COMO EL ÓXIDO DE ZINC. A TEMPERATURA AMBIENTE ES FLEXIBLE Y SE VUELVE PLÁSTICA AL ALCANZAR LOS 70°C. --

LOS CONOS DE GUTAPERCHA SE FABRICAN A MANO O A MÁQUINA Y VIENEN EN DIFERENTES TAMAÑOS, LONGITUDES Y COLORES LOS CUALES OSCILAN DESDE EL ROSA PÁLIDO HASTA EL ROJO FUEGO. LOS CONOS DE GUTAPERCHA SON -- ROENTGENOGRÁFICOS, BIEN TOLERADOS POR LOS TEJIDOS Y FÁCILES DE -- ADAPTAR, CONDENSAR Y DE PODER REBLANDECER POR MEDIO DE CALOR O POR DISOLVENTES. ACTUALMENTE LOS CONOS DE GUTAPERCHA VIENEN ESTANDARIZADOS, POR LO QUE SU USO ES MÁS FÁCIL.

CONOS DE PLATA

SON MUCHO MÁS RÍGIDOS QUE LOS DE GUTAPERCHA Y SU ELEVADA ROENTGENOPACIDAD, PERMITE UN CONTROL PERFECTO. AL SER MÁS RÍGIDOS PENETRAN CON RELATIVA FACILIDAD EN CONDUCTOS CURVOS POR LO QUE SE LES HA RECOMENDADO EN DIENTES POSTERIORES. LOS CONOS DE PLATA -- SON FABRICADOS A MÁQUINA Y VIENEN EN EL MISMO TAMAÑO Y CONOCIDAD QUE LOS INSTRUMENTOS PARA CONDUCTOS DE KERR.

EL DR. KAARE LANGELAND HIZO UN ESTUDIO DE LOS SELLADORES DE CONDUCTOS Y PASTAS PARA VER LA TOXICIDAD DE ÉSTOS. LOS MATERIALES USADOS FUERON: CLOROPERCHA (MOYCO) CLOROPERCHA No-Ø, RESINA DE CLOROFORMO, AH-26, TUBLI-SEAL, KERR EXPERIMENTAL, N2, RICKERT (MODIFICADO), SELLADOR RICKERT Y PROCOSOL.

LOS MEJORES CANDIDATOS EXPERIMENTALES FUERON: EL CEMENTO KERR, LAS CLOROPERCHAS, EL AH-26, TUBLI-SEAL.

LOS SELLADORES RESTANTES, INCLUYENDO LA PASTA N2, RESULTA

RON SUMAMENTE CITOTÓXICOS. ESTO ES ESPECIALMENTE INACEPTABLE EN EL N2, YA QUE SE PROPONE QUE ESTE MATERIAL OBTURE COMPLETAMENTE EL CONDUCTO RADICULAR.

POR CONCLUSIÓN SACÓ EL DR. KAARE LANGELAND QUE:

- 1.- TODOS LOS SELLADORES SON IRRITANTES EN SU ESTADO - - FRESCO
- 2.- DESPUÉS DEL CURADO Y FRAGUADO UNOS SELLADORES PIERDEN SUS PROPIEDADES IRRITANTES Y SE CONVIERTEN EN - INERTES.
- 3.- TODOS LOS SELLADORES SON REABSORBIBLES.
- 4.- LOS COMPONENTES DE LOS SELLADORES PUEDEN SER TRANSPORTADOS Y COLOCARSE EN LOS ÓRGANOS INTERNOS.
- 5.- LAS PASTAS QUE SE SUGIEREN, DIERON EL LUMEN COMPLETO DEL CONDUCTO RADICULAR, SIENDO INACEPTABLES.
- 6.- EL LUMEN DEL CONDUCTO DEBE SER RELLENADO, TANTO COMO SEA POSIBLE CON UN MATERIAL SÓLIDO O SEMI-SÓLIDO NO IRRITANTE.
- 7.- EL USO DE UNA MÍNIMA CANTIDAD DE SELLADOR PUEDE SER EXPUESTO AL RESTO DEL TEJIDO PULPAR O TEJIDO PERIAPICAL.

ALGUNOS CONCEPTOS SOBRE LOS MATERIALES

DE OBTURACION

GROSSMAN ADVIERTE QUE LOS CONDUCTOS RADICULARES HAN SIDO OBTURADOS CON MUCHOS MATERIALES, QUE VAN DE MADERA A AMALGAMA.

LA HISTORIA NOS DICE QUE HUDSON, EN 1809, FUE EL PRIMERO EN OBTURAR UN CONDUCTO RADICULAR USANDO INSTRUMENTOS PARA LLEVAR - EL ORO COHESIVO A LAS PROFUNDIDADES DE LA RAÍZ.

EN 1939, BAKER MENCIONA QUE EL MEJOR TRATAMIENTO DEL NER VIO EXPUESTO ERA REMOVER EL CONDUCTO Y RELLENAR EL DIENTE CON ORO COHESIVO.

EN 1847, HILL INTRODUJO LA GUTAPERCHA A LA PROFESIÓN DENT TAL, DIÓ SUS PROPIEDADES COMO TÓXICAS, PLÁSTICA, ADHESIVA, FÁCIL - DE USAR, IMPERMEABLE, NO CONDUCTORA DEL CALOR, Y QUE NO SE ENCOGÍA.

EN 1867, HOMERO TREGO FUE EL PRIMERO EN ADVOCAR LA CLORO PERCHA COMO UN MATERIAL DE OBTURACIÓN.

PALMER EN OPOSICIÓN A TREGO, LLAMÓ A LA CLOROPERCHA, LA TÉCNICA DE GUTAPERCHA CALIENTE, Y DIJO QUE ERA UN MÉTODO DE GENTE POBRE. EL SUGIRIÓ UN CONO DE MADERA SUAVE Y FLEXIBLE, CUBIERTO - CON ALGODÓN Y SATURADO DE YODO CON CREOSOTA.

EN 1874, Mc. COY, USÓ CONOS CALIENTES DE GUTAPERCHA, FOR

ZADOS HACIE EL ÁPICE CON INSTRUMENTOS FRÍOS O CALIENTES.

HARLAN EN 1890, HABLÓ DE LA DIFUSIÓN, UTILIZANDO EUCALIP TOL, CLOROPERCHA Y CONOS DE GUTAPERCHA JUNTOS PARA DIFUNDIRLOS A LAS APERTURAS DEL CONDUCTO RADICULAR.

FATTHELSON DIJO QUE EL MEJOR MATERIAL PARA LLENAR EL CONDUCTO ERA EXICLORIDO DE ZINC. SINTIÓ QUE ÉSTE NO SE ENCOGÍA, PUES TO QUE OCUPABA EL ESPACIO COMPLETO SEGÚN FUE EVALUADO A PRINCIPIOS DE 1900.

VON BENST USÓ ALAMBRE FINO DE PLATA JUNTO CON GUTAPERCHA Y CLORO-PERCHA. SINTIÓ QUE EL ALAMBRE DABA A LA GUTAPERCHA RIGI--DEZ.

RICKERT INTRODUJO EL PRIMER CEMENTO PARA CONDUCTOS PARA LA UTILIZACIÓN CON GUTAPERCHA.

CALLAHAN EN 1914 INTRODUJO LA CLORORESINA, Y DIJO: AHORA NOS DAMOS CUENTA DE QUE EL MATERIAL QUE UTILIZAMOS PARA SELLAR LOS CONDUCTOS RADICULARES, ES IMPORTANTE EL SELLAR TODA LA LONGITUD DE CADA CONDUCTO CON MATERIAL QUE CERRARÁ Y OBTURARÁ DIMINUTOS CONDUCTOS Y APERTURAS QUE DEBIDO A LAS CONDICIONES FÍSICAS, SOMOS INCAPACES DE PERCIBIR.

EN 1920, BRADY SUGIRIÓ UN SELLADOR NEO-BÁLSAMO COMO SUSTITUTO PARA LA RESINA DE CLOROFORMO, DICHIENDO QUE NO SE ENCOGERÍA.

UN AÑO MÁS TARDE JOHNSTON INDICÓ ALGUNAS MODIFICACIONES A LA TÉCNICA DE CALLAHAN, CONSIDERANDO QUE ERAN NECESARIAS PARA MEJORARLA AÚN MÁS.

EN 1929, TREBISTASCH SUGIRIÓ LA UTILIZACIÓN DE PUNTAS DE PLATA ESTANDARIZADAS.

UNOS AÑOS MÁS TARDE GROVE INTRODUJO EL NEUROLITE, UNA RESINA CARBOXILADA, USADA EN CONJUNTO CON ORO, PLATA O CON UN CONO DE GUTAPERCHA.

EN LA BÚSQUEDA DEL MATERIAL IDEAL PARA RELLENAR CONDUCTOS, TAMBIÉN SE INICIARON VARIAS TÉCNICAS DE OBTURACIÓN POR INYECCIÓN, DESPUÉS DE LA PREPARACIÓN MECÁNICA Y QUÍMICA, UNA FORMA DE ÓXIDO DE ZINC Y EUGENOL, SE UTILIZO INYECTANDO EL CONDUCTO, UTILIZANDO UNA JERINGA DE PRESIÓN. LA IDEA DE LOS PLÁSTICOS SINTÉTICOS, NO ES NUEVA, GROSSMAN CITÓ A GROVES EN 1929 USANDO EL NEUROLITE, UNA COMBINACIÓN DE RESINA Y CONO DE ORO. LAS INVESTIGACIONES HAN CONTINUADO EN BÚSQUEDA DE SUSTITUTOS PARA MÉTODOS DE MATERIALES UTILIZADOS EN LA OBTURACIÓN DE CONDUCTOS.

ATKINSON Y OTROS OBTURARON CONDUCTOS RADICULARES ACCIDENTAL E INTENCIONALMENTE CON LIMAS. ENCONTRARON QUE LOS FRACASOS ERAN COMPARABLES CON LOS REPORTADOS USANDO MATERIALES COMUNES Y CONVENCIONALES DE OBTURACIÓN.

SARGENTI Y RICHTER EN 1954 INTRODUCIERON EL N2 COMO UN MATERIAL DE OBTURACIÓN Y DESDE ENTONCES HAN ADVOCADO EL TRATAMIENTO RACIONALIZADO DE CONDUCTOS RADICULARES. HAY UN POCO DE CONFUSIÓN Y CONTROVERSIA ACERCA DEL N2 EN LA LITERATURA DENTAL, MÁS QUE DE CUALQUIER OTRO MATERIAL DE RELLENO.

LOS TRABAJOS DE HESS LO RECONOCÍAN COMO CLÁSICO EN ESTE ASPECTO DEBIDO A LAS FORMAS ANATÓMICAS DE LOS CONDUCTOS. SARGENTI SINTIÓ QUE LOS DENTISTAS NO ERAN CAPACES DE LIMPIAR Y RELLENAR LA ANATOMÍA, Y POR CONSIGUIENTE NI SIQUIERA LO DEBERÍAN DE INTENTAR.

DE ACUERDO CON LOS CONOCIMIENTOS ACTUALES, ESTE MÉTODO - ESTÁ MUY LEJOS DE LO QUE NOSOTROS CONSIDERAMOS COMO LA MEJOR TERAPIA DE CONDUCTOS.

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

LASALA A.
ENDODONCIA
CARACAS VENEZUELA

KUTTLER YURI
ENDODONCIA PRACTICA
EDITORIAL A.L.P.H.A.

GROSSMAN L.
TERAPEUTICA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES
PROGENTAL
BUENOS AIRES

DR. RAARE LANGELAND
SELLADORES Y PASTAS PARA CONDUCTOS RADICU
LARES
ENDODONCIA
CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTE AMERICA

ANTHONY L. AND GROSSMAN L
A BRIEF HISTORY OF ROOT CANAL THERAPY IN TE
U.S.
J.A.D.A.

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

BAKER N.A. AND OTHERS

SCANNING ELECTRON MICROSCOPE STUDY OF
THE VARIOSES IRRIGATING SOLUTIONS
J. ENDODONTICS
APRIL 1975

CALLAHAN J.R.

ROSIN SOLUTION FOR THE SERLING OF THE DENTAL
TUBULI AND AS AN ADJUVANT IN THE FILLING OF
THE ROOT CANALS
JOURNAL OF ALLIED DENT

GROSSMAN L.I.

ROOT CANAL THERAPY
PHILADELPHIA
LEA AND FEBIGER

JOHNSTON H.B.

THE CALLAHAN METHOD OF ROOT FILLING
JOURNAL OF THE AMERICAN DENTAL ASSOCIATION

SARGENTI A.

"IS N2 AN ACCEPTABLE METHOD OF TREATMEN
TRANS OF THE 5TH INTER CONF. ON END"
L.I. GROSSMAN
PHILADELPHIA

BIBLIOGRAFIA

TRELO H.
ROOT CANAL FILLING
DENTAL COSMOS

TECNICAS DE OBTURACION DE CONDUCTOS

GENERALIDADES

UNA CORRECTA OBTURACIÓN DE CONDUCTOS CONSISTE EN OBTENER UN RELLENO TOTAL Y HOMOGÉNEO DE LOS CONDUCTOS DEBIDAMENTE PREPARADOS HASTA LA UNIÓN CEMENTO-DENTINA. LA OBTURACIÓN SERÁ LA COMBINACIÓN METÓDICA DE CONOS PREVIAMENTE SELECCIONADOS Y DE CEMENTO PARA CONDUCTOS.

TRES FACTORES SON BÁSICOS EN LA OBTURACIÓN DE CONDUCTOS:

- 1.- SELECCIÓN DE CONO PRINCIPAL Y DE LOS CONOS ADICIONALES
- 2.- SELECCIÓN DEL CEMENTO PARA OBTURACIÓN DE CONDUCTOS.
- 3.- TÉCNICA INSTRUMENTAL

SELECCION DE CONOS

LA SELECCIÓN DEL MISMO SE HARÁ SEGÚN EL MATERIAL (GUTAPERCHA O PLATA)

LOS CONOS DE GUTAPERCHA TIENEN SU INDICACIÓN EN CUALQUIER CONDUCTO, SIEMPRE Y CUANDO SE COMPRUEBE POR LA PLACA DE CONOMETRÍA QUE ALCANZA DEBIDAMENTE LA UNIÓN CEMENTO-DENTINA. CONVIENE RECORDAR QUE CUANDO SE DESEE SELLAR CONDUCTOS LATERALES O UN DELTA APICAL MUY RAMIFICADO, LA GUTAPERCHA ES UN MATERIAL DE EXCEPCIONAL

VALOR AL PODERSE REBLANDECER POR EL CALOR O POR LOS DISOLVENTES MÁS CONOCIDOS (CLOROFORMO, XILOL, EUCALIPTOL, ETC.)

LOS CONOS DE PLATA ESTÁN INDICADOS EN LOS CONDUCTOS ESTRECHOS, CURVOS O TORTUOSOS, ESPECIALMENTE EN LOS CONDUCTOS MESIALES - DE MOLARES INFERIORES Y EN LOS CONDUCTOS VESTIBULARES DE MOLARES SUPERIORES. DÍA A DÍA LOS CONOS DE PLATA ESTÁN SIENDO REEMPLAZADOS - POR LOS CONOS DE GUTAPERCHA. DEBIDO A QUE ESTOS ÚLTIMOS SE PUEDEN ADAPTAR MEJOR A TODA LA ANATOMÍA DEL CONDUCTO RADICULAR.

SELECCION DEL CEMENTO PARA OBTURACION DE CONDUCTOS

CUANDO LOS CONDUCTOS ESTÁN DEBIDAMENTE PREPARADOS Y NO HA SURGIDO NINGÚN INCONVENIENTE, SE EMPLEARÁ UNO DE LOS CEMENTOS DE -- CONDUCTOS DE BASE DE AUGENATO DE ZINC O PLÁSTICO. ENTRE LOS PRIMEROS SE PUEDE CITAR: SELLADOR DE KERR, TUBLI-SEAL Y CEMENTO DE GROSSMAN Y ENTRE LOS SEGUNDOS AL AH-26 Y DIAKET.

TECNICA INSTRUMENTAL

SI LA OBTURACIÓN DE CONDUCTOS SIGNIFICA EL EMPLEO COORDINADO DE CONOS PREFABRICADOS Y DE CEMENTOS, LOGRANDO UNA TOTAL OBLITERACIÓN DEL CONDUCTO HASTA LA UNIÓN CEMENTO-DENTINA; EL ARTE, MÉTODO O SISTEMA DE TRABAJO PARA ALCANZAR ESTE OBJETIVO, CONSTITUYE UNA SERIE DE TÉCNICAS ESPECÍFICAS, QUE POCO A POCO SE HAN IDO SIMPLIFICANDO, SOBRE TODO DESDE LA APARICIÓN DEL INSTRUMENTAL Y CONOS ESTAN- DARIZADOS.

EXISTEN VARIOS FACTORES QUE CONDICIONAN EL TIPO O CLASE -
TÉCNICAS A UTILIZAR, LOS PRINCIPALES SON:

1.- FORMA ANATÓMICA DEL CONDUCTO UNA VEZ PREPARADO. AUNQUE LA MAYOR PARTE DE LOS CONDUCTOS TIENEN EL TERCIO APICAL CÓNICO, ALGUNOS TIENEN EL TERCIO MEDIO Y CERVICAL DE SECCIÓN OVAL O LÁMINAR. LÓGICAMENTE EL CONO PRINCIPAL ESTANDARIZABLE OCUPARÁ POR LO GENERAL LA MAYOR PARTE DEL TERCIO APICAL, PERO ASÍ COMO EN ALGUNOS CONDUCTOS -- (MESIALES DE MOLARES INFERIORES, VESTIBULARES DE MOLARES SUPERIORES, PREMOLARES CON DOS CONDUCTOS, ETC), UN SOLO CONO PUEDE OCUPAR CASI - EL ESPACIO TOTAL DEL CONDUCTO, PERMITIENDO LA TÉCNICA LLAMADA DE CONO ÚNICO, EN OTROS CASOS (TODOS LOS DIENTES ANTERIORES, CONDUCTOS -- ÚNICOS DE PREMOLARES, DISTALES DE MOLARES INFERIORES Y PALATINOS DE MOLARES SUPERIORES), SERÁ NECESARIO COMPLEMENTAR CON VARIOS CONOS -- ADICIONALES LA ACCIÓN OBTURADORA DEL CONO PRINCIPAL CON LA LLAMADA -- TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL Y MODERNAMENTE TAMBIÉN CON LA TÉCNICA DE LA CONDENSACIÓN VERTICAL:

2.- ANATOMÍA APICAL. EL INSTRUMENTAL ESTANDARIZADO CORRECTAMENTE USADO DEJA PREPARADO UN LECHO EN LA UNIÓN CEMENTO-DENTINA, - DONDE SE AJUSTARÁ EL EXTREMO REDONDEADO DEL CONO PRINCIPAL, PREVIAMENTE EMBADURNADO DEL CEMENTO DE CONDUCTOS. PERO CUANDO EL ÁPICE ES MÁS ANCHO DE LO NORMAL, EXISTEN CONDUCTOS TERMINALES ACCESORIOS O UN DELTA APICAL CON SALIDAS MÚLTIPLES (DELTA EN PALMERA), EL PROBLEMA - CONSISTE EN LOGRAR UN SELLADO PERFECTO DE TODOS LOS CONDUCTILLOS - - EXISTENTES SIN QUE SE PRODUZCA UNA MIGRACIÓN DE CEMENTO DE CONDUCTOS DE TIPO MASIVO MÁS ALLÁ DEL ÁPICE, O SEA UNA SOBREOBTURACIÓN. ESTE

PROBLEMA QUE EN LOS CASOS CORRIENTES SE SOLUCIONA FÁCILMENTE CON EL SOLO AJUSTE DEL CONO PRINCIPAL, LLEVADO SUAVEMENTE Y PREVIAMENTE EMBADURNADO HASTA EL LUGAR AL QUE HA SIDO DESTINADO, CONSTITUYE OTRAS VECES MOTIVO DE TÉCNICAS PRECISAS QUE FACILITEN EL OBJETIVO Y EVITEN EL ERROR, COMO SON:

A) SI EL ÁPICE ES "PERMEABLE" O ANCHO, NO SE UTILIZARÁ -- LÉNTULO PARA LLEVAR EL CEMENTO DE CONDUCTOS, NI SIQUIERA UN INSTRUMENTO DE MENOR CALIDAD, BASTA CON LLEVAR EL CONO PRINCIPAL LIGERAMENTE EMBADURNADO EN LA PUNTA. EN ÁPICES MUY AMPLIOS HABRÁ QUE RECURRIR AL EMPLEO PREVIO DE PASTAS REABSORBIBLES AL HIDRÓXIDO DE CALCIO.

B) SI SE TRATA DE OBTURAR CONDUCTILLOS LATERALES, FORAMINA MÚLTIPLE O DELTAS DUDOSO, SE PODRÁ HUMEDECER LA PUNTA DEL CONO - DE GUTAPERCHA EN CLOROFORMO, XILOL O EUCALIPTOL, O TAMBIÉN REBLANDE CERLA POR LOS REFERIDOS DISOLVENTES O POR EL CALOR LLEVADO DIRECTAMENTE AL TERCIO APICAL COMO LO RECOMIENDA SHILDER, CON SU TÉCNICA - DE LA CONDENSACIÓN VERTICAL, AUNQUE MUCHAS VECES BASTARÁ CON LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL DE RUTINA, PARA QUE ESTOS CONDUCTILLOS QUEDEN SELLADOS POR EL PROPIO CEMENTO DE CONDUCTOS.

3.- APLICACIÓN DE LA MECÁNICA DE FLUÍDOS. SI EL CONDUCTO VACIO Y SECO EN EL MOMENTO DE LA OBTURACIÓN, ES LLENADO DE CEMENTOS MÁS O MENOS FLUÍDOS Y POR OTRA PARTE MÁS ALLÁ DEL ÁPICE, EXISTEN TEJIDOS HÚMEDOS, PLASMA E INCLUSO SANGRE, ES LÓGICO ADMITIR QUE LA HIDROSTÁTICA, CON SUS LEYES DE LOS GASES Y DE LOS LÍQUIDOS, DEBE SER

TENIDA EN CUENTA EN EL MOMENTO DE LA OBTURACIÓN, DURANTE EL CUAL SE PRODUCE UNA SERIE DE MOVIMIENTOS DE GASES Y LÍQUIDOS, SOMETIDOS A - SU VEZ A PRESIONES DIVERSAS E INTERMITENTES, PRODUCIDAS POR LOS INSTRUMENTOS DEL PROFESIONAL. SI EL AIRE ES ATRAPADO DENTRO DEL CONDUCTO POR LOS MATERIALES DE OBTURACIÓN, CONSTITUYE UNA BURBUJA O "ESPACIO MUERTO" QUE SE MOVILIZARÁ MATEMÁTICAMENTE SEGÚN LAS LEYES DE LA HIDROSTÁTICA, ESTAS BURBUJAS DEBEN SER EVITADAS A TODO TRANCE.

CONDENSACION VERTICAL CON GUTAPERCHA CALIENTE

UNA TÉCNICA PARA RELLENAR CONDUCTOS RADICULARES TRIDIMENSIONALMENTE POR MEDIO DE CONDENSACIÓN VERTICAL CON GUTAPERCHA CALIENTE FUE DESCRITA POR EL DR. SCHILDER EN 1967. EL DECLARÓ QUE NINGUNA OTRA TÉCNICA DA EL RELLENADO SUFICIENTE DE CONDUCTOS ACCESORIOS Y FORAMINA CON TAL FRECUENCIA COMO LA GUTAPERCHA CALIENTE CON CONDENSACIÓN VERTICAL.

SEGÚN CHILTON, LO BELLO DE LA TÉCNICA DE GUTAPERCHA CALIENTE ES QUE LA ANATOMÍA DEL CONDUCTO RADICULAR SE DESCUBRE CUANDO EL MATERIAL ES EMPACADO, PARA REALIZAR UNA OBTURACIÓN COMPLETA DEL SISTEMA DE CONDUCTOS RADICULARES.

SCHILDER ESTABLECIÓ TRES CONCEPTOS BÁSICOS PARA LA TERAPIA DE LOS CONDUCTOS:

- 1.- LA LIMPIEZA Y PREFORMACIÓN DEL SISTEMA DE CONDUCTOS.
- 2.- LA ESTERILIZACIÓN DEL SISTEMA DE CONDUCTOS RADICULARES
- 3.- UNA OBTURACIÓN COMPLETA Y TRIDIMENSIONAL DEL SISTEMA DE CONDUCTOS.

ANTES QUE CUALQUIER PROCEDIMIENTO SE PUEDA REALIZAR EN EL CONDUCTO, SE DEBE DE OBTENER UN ACCESO ADECUADO DE LA CAVIDAD, QUE DEBE SER OBTENIDO PARA LOGRAR CADA UNO DE LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE NUESTRA TERAPIA ENDODÓNTICA. EL ACCESO A LA CAVIDAD DEBE SER DESIG

NADO DE TAL MANERA QUE NUESTROS INSTRUMENTOS, LIMAS Y ENSANCHADORES PUEDEN SER COLOCADOS DIRECTAMENTE EN EL CONDUCTO RADICULAR, SIN SER DIRIGIDOS POR CUALQUIER TEJIDO CORONAL. SI NO HAY UN ACCESO EN LÍNEA RECTA TAMBIÉN ES DIFÍCIL EL USO DE OBTURADORES DE GUTAPERCHA. - POR OTRA PARTE, LA REMOCIÓN DE TODOS LOS RESTOS DE TEJIDO PULPAR DEBE SER REALIZADA. SI NO LOGRAMOS LIMPIAR EL CONDUCTO RADICULAR, LA CÁMARA PULPAR Y PERMITIMOS QUE SE ENCUENTRE DETRITUS EN LOS MATERIALES DE RELLENO, PUEDE HABER MANCHAS O DECOLORACIÓN DEL DIENTE. - - CUANDO HAY UN ACCESO A LA CAVIDAD CON UNA ANGULACIÓN ADECUADA, UN MATERIAL DE RELLENO TEMPORAL PUEDE USARSE ENTRE VISITAS PARA OBTENER UN ASENTAMIENTO ADECUADO Y EVITAR QUE NO SE DESPLACE FÁCILMENTE DE LA CÁMARA PULPAR. SI EL ACCESO NO TIENE ESTA ANGULACIÓN, EL MATERIAL TEMPORAL DE OBTURACIÓN PUEDE SER PRESIONADO HACIA EL INTERIOR DEL CONDUCTO O SE PUEDE PERDER HACIA LA PARTE EXTERNA.

DESPUÉS DEL ACCESO ADECUADO A LA CAVIDAD SE NECESITA DE ALGUNA MANERA QUE EL CONDUCTO RADICULAR SEA PREPARADO Y LIMPIADO PREVIAMENTE A SU OBTURACIÓN, YA QUE ÉSTO HA SIDO DESDE HACE MUCHO TIEMPO RECONOCIDO COMO UN PASO ESENCIAL EN EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO.

EL OBJETIVO PRINCIPAL DE LOS TRATAMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS QUE SE REALIZAN DENTRO DE LOS CONDUCTOS ES LA REMOCIÓN DEL CONTENIDO DEL CONDUCTO Y TEJIDOS ADYACENTES DE TAL MANERA QUE LOS PROCEDIMIENTOS PARA RELLENADO QUE SIGUEN SEAN FACILITADOS, ESTO SIGNIFICA QUE NO SÓLO EL TEJIDO PULPAR SE ELIMINE, SINO TAMBIÉN RESTOS NECRÓTICOS, MICRO-ORGANISMOS Y DENTINA AFECTADA; PERO TAMBIÉN LAS -

PAREDES DEL CONDUCTO DEBEN SER PREPARADAS PARA RECIBIR EL MATERIAL DE RELLENO QUE SELLARÁ EL FORAMEN APICAL.

SCHILDER DIJO QUE LA LIMPIEZA Y FORMACIÓN ES LA ELIMINACIÓN DE TODO EL SUSTRATO ORGÁNICO DEL CONDUCTO RADICULAR Y EL DESARROLLO DENTRO DE UNA FORMA ADECUADA DENTRO DE CADA CONDUCTO PARA LA RECEPCIÓN DE UN MATERIAL DENSO Y PERMANENTE. ESTOS PROCEDIMIENTOS SE LOGRAN CON INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS QUE SON LIMAS, ENSANCHADORES E INSTRUMENTOS ROTATORIOS ESPECÍFICOS QUE SON LAS FRESAS GATES GLIDDEN.

SCHILDER ESTÁ CONVENCIDO QUE LA LIMPIEZA Y FORMACIÓN DE LOS CONDUCTOS RADICULARES ES EL PASO SINGULAR MÁS IMPORTANTE EN EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO, AUNQUE LA ASEPSIA Y OBTURACIÓN NO DEBEN SER MAL VISTOS.

SCHILDER HA DICHO QUE ALGUNOS REQUISITOS DE LOS CONDUCTOS RADICULARES PARA RECIBIR GUTAPERCHA SON LOS SIGUIENTES:

1.- LA PREPARACIÓN DEL CONDUCTO RADICULAR DEBE DE DESARROLLARSE CONTINUAMENTE EN LA FORMA DE UN EMBUDO ANGULADO QUE VA DEL ÁPICE A EL ACCESO CORONAL.

2.- DE ACUERDO CON EL PRINCIPIO ANTERIOR LA SECCIÓN HORIZONTAL DEL DIÁMETRO DE LA PREPARACIÓN DEBE SER MÁS ANGOSTO EN CADA UNO DE LOS PUNTOS EN SENTIDO MÁS APICAL Y DEBE SER MÁS ANCHA EN CADA PUNTO EN SENTIDO CORONAL.

3.- CON DIFERENCIA A EMBUDOS DE FORMA SIMPLEMENTE GEOMÉTRICA ESTA PREPARACIÓN DE CONDUCTOS RADICULARES NO DEBE DE OCUPAR SOLO TRES PLANOS COMO SE PRESENTAN EN LA RAÍZ Y CONDUCTO RADICULAR BAJO TRATAMIENTO, ESTO ES QUE LA PREPARACIÓN DEL CONDUCTO RADICULAR DEBE SEGUIR LA FORMA ORIGINAL DEL CONDUCTO.

4.- EL FORAMEN APICAL DEBE PERMANECER CON SU FORMA ORIGINAL, SU RELACIÓN CON EL HUESO Y CON LA SUPERFICIE DE LA RAÍZ.

EL MOVIMIENTO DE LA TRANSPORTACIÓN A LA APERTURA APICAL ES UN ERROR COMÚN EN EL TRATAMIENTO Y PREPARACIÓN DE CONDUCTOS RADICULARES QUE LLEGA CON DEMASIADA FRECUENCIA A PRODUCIR EL FRACASO DEL TRATAMIENTO.

5.- LA APERTURA APICAL DEBE DE MANTENERSE TAN PEQUEÑA COMO SEA PRÁCTICO EN CUALQUIER CASO.

SCHILDER TAMBIÉN ESTABLECIÓ CINCO OBJETIVOS BIOLÓGICOS - DE LA LIMPIEZA Y PREFORMACIÓN QUE NOS DARÁN MAYORES ÉXITOS ENDODÓNTICOS Y MAYOR COMODIDAD DEL PACIENTE DURANTE EL TRATAMIENTO QUE SON LOS SIGUIENTES:

A) CONFINAR LA INSTRUMENTACIÓN A LOS CONDUCTOS RADICULARES POR SI SÓLOS.

B) NO FORZAR MATERIAL NECRÓTICO MÁS ALLÁ DEL FORAMEN APICAL DURANTE LA PREPARACIÓN.

C) REMOVER TODOS LOS TEJIDOS DEL CONDUCTO ESCRUPULOSAMENTE.

D) TRATAR DE COMPLETAR LA LIMPIEZA Y FORMACIÓN EN DIENTES DE UN SÓLO CONDUCTO EN UNA SOLA VISITA, Y DE SER POSIBLE TRATAR DIENTES CON MÚLTIPLES CONDUCTOS EN UNA SOLA CITA, TRATANDO CADA CONDUCTO COMO UNIDAD INDEPENDIENTE.

E) CREAR SUFICIENTE ESPACIO DURANTE EL AGRANDAMIENTO DE LOS CONDUCTOS PARA RECIBIR MEDICAMENTOS DENTRO DE LOS MISMOS Y PARA QUE TAMBIÉN PUEDA SER ABSORBIDO EL EXUDADO POTENCIAL.

LA LIMPIEZA COMPLETA Y FORMACIÓN DEL SISTEMA DE CONDUCTOS SE LOGRA MENDIANTE CUATRO TIPOS DE INSTRUMENTOS: LIMAS, ENSANCHADORES, LIMAS DENTADAS, GATES FLIDDENS. TODOS LOS INSTRUMENTOS DE LIMPIEZA SE ACOMPAÑAN DE UNA IRRIGACIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO SOLO O HIPOCLORITO DE SODIO ALTERNADO CON PERÓXIDO DE HIDRÓGENO.

DESPUÉS DE PREPARAR UN ACCESO ADECUADO, Y DE HABER IRRIGADO EL ACCESO HECHO DE LA CAVIDAD PARA REMOVER RESTOS DE TEJIDO NECRÓTICO DE LOS CONDUCTOS Y PARA CONTROLAR EL SANGRADO DE LOS CONDUCTOS QUE TODAVÍA TIENEN TEJIDO VITAL; UN TIRANERVIOS ADECUADO SE USA PARA REMOVER RESTOS ADICIONALES CUANDO SEA NECESARIO O PARA EXTIRPAR TEJIDOS PULPARES REMANENTES. DESPUÉS DE UTILIZAR EL TIRANERVIOS, EL CONDUCTO NO DEBE DE IRRIGARSE ANTES DE PALPAR EL ÁPICE CON EL INSTRUMENTO INICIAL.

EL INSTRUMENTO USADO MÁS FRECUENTEMENTE PARA LA LOCALIZACIÓN DEL FORAMEN APICAL Y DETERMINAR LA LONGITUD DE ÉSTE ES LA LIMA Nº. 1 DE KERR. EN CONDUCTOS ALTAMENTE CALCIFICADOS UNA LIMA 0 Ó 00 PUEDE SER REQUERIDA, DESPUÉS DE QUE LA LONGITUD PROPIA DEL CONDUCTO HA SIDO OBTENIDA, LA LIMA Nº. 1 ES PRESIONADA HASTA QUE SE MUEVA LIBREMENTE, EL INSTRUMENTO SE RETIRA Y EL CONDUCTO ES IRRIGADO CON LA SOLUCIÓN DE IRRIGACIÓN APROPIADA. DESPUÉS UN INSTRUMENTO Nº. 2 DE KERR ES INTRODUCIDO HASTA EL ÁPICE Y TRABAJADO HASTA QUE SE MUEVA LIBREMENTE, EL INSTRUMENTO SE RETIRA Y SE IRRIGA DE SOLUCIÓN.

DESPUÉS DE CADA INSTRUMENTO QUE TRABAJAMOS, DEBEMOS DE LLEVAR EL ÚLTIMO INSTRUMENTO AL ÁPICE RADICULAR, Y DEBEMOS ASEGURARNOS QUE ÉSTÉ LIMPIO. EL ENSANCHADOR Nº. 2 DE KERR SE INTRODUCE HASTA EL ÁPICE Y SE UTILIZA PARA REMOVER RESTOS DENTINARIOS PRODUCIDOS -- POR LA LIMA, EL CONDUCTO SE IRRIGA COMO ANTES. UNA LIMA Nº. 3 SE INTRODUCE HASTA EL ÁPICE Y SE TRABAJA HASTA QUE SE MUEVA LIBREMENTE, SE RETIRA Y SE IRRIGA EL CONDUCTO. UN ENSANCHADOR Nº. 3 DE KERR - SE INTRODUCE HASTA EL ÁPICE Y SE UTILIZA PARA REMOVER RESTOS DENTINARIOS PRODUCIDOS POR EL LIMADO, NUEVAMENTE SE IRRIGA, Y ESTE PROCEDIMIENTO SE ALTERNA Y LIMANDO Y ENSANCHANDO E IRRIGANDO CON LA SOLUCIÓN IRRIGANTE; SE REALIZA ESTO HASTA QUE SE HA HECHO ALGO DE TRABAJO EN EL TERCIO APICAL DEL DIENTE. LA INSTRUMENTACIÓN MÍNIMA EN EL ÁPICE DEL DIENTE ES UNA LIMA Nº. 3. EL SIGUIENTE TAMAÑO DE ENSANCHAMIENTO SE LLEVA HASTA 1 MM. MENOR DEL ÁPICE, EN ESTE CASO EL Nº. 4 Y SE HACE EL MOVIMIENTO DE ENSANCHADO HASTA QUE EL INSTRUMENTO SE MUEVA LIBREMENTE, SE RETIRA Y SE IRRIGA. EL SIGUIENTE INSTRUMENTO ES EL ÚLTIMO QUE LLEGA AL ÁPICE, EN ESTE CASO EL Nº. 3 Y ES UTILIZADO

PARA REMOVER RESTOS DE DENTINA AMONTONADA EN EL ÁPICE, LOS CUALES --
HAN SIDO PRODUCIDOS POR LA ACCIÓN ENSANCHADORA DEL INSTRUMENTO MAYOR
QUE SE HA UTILIZADO A 1 MM. LA IRRIGACIÓN SE REALIZA COMO ANTERIOR-
MENTE SE REALIZÓ.

EN SERIE SE HACEN MOVIMIENTOS DE ENSANCHADO, UTILIZANDO -
CADA VEZ UN INSTRUMENTO MÁS GRANDE, Y SE VA RETRAYENDO 1 MM., ENTRE
CADA INSTRUMENTO SE VA IRRIGANDO. EL ENSANCHADO EN SERIE SE CONTI--
NÚA HASTA QUE SE LLEGA AL INSTRUMENTO No. 8 ó No. 9. DESPUÉS SE UTI-
LIZAN LOS DRILES DE GATES GLIDDEN DEL 1 AL 4 CON UNA PIEZA DE MANO
DE BAJA VELOCIDAD PARA ABRIR EL ORIFICIO DEL CONDUCTO, SE UTILIZAN -
EN FORMA DE SERIE, SE INTRODUCEN EN EL CONDUCTO HASTA APROXIMADAMEN-
TE LA LONGITUD DEL ÚLTIMO ENSANCHADOR, SE LOGRA EL TRABAJO CON EL -
DRIL SOLO SEGÚN ES RETIRADO (ESTE INSTRUMENTO TRABAJA AL SER RETIRA-
DO). DESPUÉS DEL USO DE CADA UNO DE LOS GATES GLIDDEN, SE IRRIGA EL
CONDUCTO Y EL ÚLTIMO INSTRUMENTO QUE LLEGÓ AL ÁPICE ES NUEVAMENTE --
LLEVADO PARA ELIMINAR EL DESPERDICIO PRODUCIDO POR LAS GATES GLIDDEN
Y EVITAR EL BLOQUEO DEL CONDUCTO. DESPUÉS DE HABER USADO LAS GATES
GLIDDEN, VOLVEMOS A UTILIZAR LA ÚLTIMA LIMA QUE LLEGÓ AL ÁPICE, HAS-
TA EL ÚLTIMO ENSANCHADOR QUE SE USÓ, ALGUNAS VECES LA RECAPITULACIÓN
FINAL SE NECESITA PARA ASEGURAR QUE EL CONDUCTO FUE LIMPIADO CORREC-
TA Y ADECUADAMENTE. EN ESTE PUNTO EL CONDUCTO HA SIDO SECADO Y ESTE
RILIZADO CON PUNTAS DE PAPEL, Y SE ENCUENTRA LISTO PARA RECIBIR EL -
MATERIAL DE OBTURACIÓN DE NUESTRA ELECCIÓN (GUTAPERCHA) Y EL SELLA-
DOR KERR PARA OBTENER LA OBTURACIÓN TRIDIMENSIONAL DEL SISTEMA DE --
CONDUCTOS RADICULARES.

LA ESTERILIZACIÓN DEL SISTEMA DE CONDUCTOS RADICULARES SE LOGRA AL MISMO TIEMPO QUE SE HACE LA LIMPIEZA Y FORMACIÓN E IRRIGACIÓN.

TECNICA DE OBTURACION

EN 1967 EL DR. SCHILDER DESCUBRIÓ LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN VERTICAL CON GUTAPERCHA CALIENTE. EL DIJO QUE ES UNA TÉCNICA - QUE LLENA TODOS LOS REQUERIMIENTOS PARA LA OBTURACIÓN DEL SISTEMA DE CONDUCTOS RADICULARES.

EL SISTEMA DE CONDUCTOS RADICULARES TENÍA QUE SER LIMPIADO Y PREFORMADO. EN LA LIMPIEZA PARA REMOVER EN UN 100% LOS RESTOS ORGÁNICOS QUE SE ENCUENTREN EN EL CONDUCTO, SE USA HIPOCLORITO DE SODIO Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO COMO IRRIGANTES. AL CONDUCTO SE LE DA UNA FORMA DE CONO O EMBUDO CONTÍNUO MÁS PEQUEÑO EN LA PORCIÓN DEL TERCIO APICAL, Y UN DIÁMETRO MAYOR EN LA PORCIÓN DEL TERCIO CORONAL, LA ANGULACIÓN CONTÍNUA PERMITE LA ENTRADA HACIA EL CONDUCTO DE UNA SERIE GRADUADA DE OBTURADORES CON LOS QUE SE PRESIONA LA GUTAPERCHA CALENTADA PREVIAMENTE HACIA APICAL. EL CONO PRINCIPAL DE GUTAPERCHA DEBE TENER LA ANGULACIÓN DEL CONDUCTO YA PREPARADO, COMO PUEDEN SER LAS PUNTAS FINAS O MEDIANAS DE MAYNOL. DEBE DE ATORARSE A 1 O 2 MM. DE LA PORCIÓN APICAL DEL CONO, EN CUALQUIER EVENTO LA PORCIÓN APICAL DE LA GUTAPERCHA DEBE SER MÁS AMPLIA QUE LA DEL CONDUCTO RADICULAR, AL EMPACAR CON CONDENSACIÓN VERTICAL. LA GUTAPERCHA SE PRESIONA HACIA LA PORCIÓN APICAL DEL CONDUCTO; UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE SELLADOR SE -

INTRODUCE EN EL CONDUCTO MEDIANTE UN LÉNTULO, Y LA PORCIÓN APICAL -- DEL CONO TAMBIÉN SE METE EN EL SELLADOR, Y LA GUTAPERCHA SE INTRODUCE HACIA EL CONDUCTO PREVIAMENTE SECO, EL SELLADOR DE CONDUCTOS DE ELECCIÓN ES EL DE LA MARCA KERR (FÓRMULA DE RICKERTS). QUE ES MUY TOLERADO POR LOS TEJIDOS BLANDOS.

SCHILDER DIJO QUE EL SELLADOR KERR ES FÁCIL DE USAR, Y ES MÁS RADIOPACO Y MENOS IRRITANTE AL TEJIDO PERIAPICAL.

DESPUÉS DE QUE SE HA INTRODUCIDO EL CONO EN EL CONDUCTO, LA PORCIÓN CORONAL DE LA GUTAPERCHA, SE CORTA CON UN EXCAVADOR EL CUAL SE CALIENTA PREVIAMENTE, Y LA GUTAPERCHA REMANENTE SE DOBLA HACIA EL ORIFICIO DEL CONDUCTO CON UN OBTURADOR AMPLIO. EL SPREADER NO SE USA PARA PRESIONAR LA GUTAPERCHA HACIE LAS PAREDES COMO EN LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL, SINO QUE SE UTILIZA PARA LLEVAR CALOR QUE REBLANDECE LA GUTAPERCHA LO SUFICIENTE PARA PERMITIR SU CONDENSACIÓN CON LOS OBTURADORES. LOS CONDENSADORES NUNCA DEBEN DE SER CALENTADOS, PUESTO QUE EL CALOR HARÁ QUE SE LES PEQUE LA GUTAPERCHA Y REBLANDECERÁ EL METAL PROVOCANDO QUE EL INSTRUMENTO SE ECHE A PERDER TOTALMENTE BAJO LAS PRESIONES VERTICALES FUERTES. EL CAMBIO ENTRE EL TÉRMINO SPREADER A PORTADOR DE CALOR SE SUGIERE, PUÉS NUNCA SE UTILIZA EL INSTRUMENTO COMO UN MEDIO PARA PRESIONAR LA GUTAPERCHA LATERALMENTE, EL PORTADOR DE CALOR SE CALIENTA HASTA UN ROJO CEREZA Y SE UTILIZA PARA PERFORAR LOS 3 Ó 4 MM. CORONALES DE LA GUTAPERCHA, MIENTRAS QUE LA MASA ESTÁ SUAVE SE UTILIZA UN OBTURADOR ADECUADO PARA PRESIONAR LA GUTAPERCHA APICALMENTE, DESPUÉS DE CONDENSAR LA PORCIÓN CORONAL EL PORTADOR DE CALOR SE UTILIZA PARA

SUAVIZAR LA GUTAPERCHA Y TAMBIÉN PARA REMOVER PORCIONES DE ELLA DEL CONDUCTO; ÉSTO PROGRESIVAMENTE SUAVIZARÁ PORCIONES MÁS PROFUNDAS DE GUTAPERCHA, AL CALENTAR Y OBTURAR APICALMENTE EL CONDUCTO SE SELLARÁ EFECTIVAMENTE Y LOS CONDUCTOS LATERALES QUE SON LO SUFICIENTEMENTE GRANDES POR EL MATERIAL, TAMBIÉN SE OBTURARÁN. DESPUÉS DE QUE LA PORCIÓN APICAL DE LA GUTAPERCHA SE HA REBLANDECIDO PUEDE SER PRENSIONADA HASTA EL FINAL APICAL DE LOS CONDUCTOS ADAPTÁNDOSE SU FORMA A LAS ÁREAS IRREGULARES DEL CONDUCTO RADICULAR, EN ESTE MOMENTO SÓLO LOS 3 Ó 4 MM., APICALES HAN SIDO RELLENADOS, LA PORCIÓN CORONAL DEL CONDUCTO SE EMPACA CON SEGMENTOS DE GUTAPERCHA SIN SELLADOR. EL CONDUCTO DE ESTA MANERA SE SELLA TRIDIMENSIONALMENTE CON UN CONO SÓLIDO DE GUTAPERCHA Y CON UNA CANTIDAD MÍNIMA DE SELLADOR.

DEBIDO A LA PRESIÓN HIDROSTÁTICA ENORME DURANTE LA CONDENSACIÓN, LOS CONDUCTOS LATERALES O ACCESORIOS DEMASIADOS FINOS PARA RECIBIR LA GUTAPERCHA, SE LLENARÁN CON CEMENTO.

LOS PROCEDIMIENTOS PARA RELLENAR CONDUCTOS RADICULARES DEBEN DE SER DIRIGIDOS HACIA EL RELLENADO SIGNIFICATIVO DE CONDUCTOS ACCESORIOS, LO MISMO QUE EL DE LAS PAREDES DE LOS CONDUCTOS PRINCIPALES.

LOS OBTURADORES USADOS CON LA TÉCNICA DE GUTAPERCHA CALIENTE VIENEN MARCADOS A INTERVALOS DE 5 MM. UNA SERIE COMPLETA DE OBTURADORES ES HECHA POR LA COMPAÑÍA RAMSON Y RANDOLPH QUE LOS FABRICA EN DIFERENTES GROSORES QUE VAN DEL NO. 8 AL 12 CON MEDIDAS INTERMEDIAS.

EL SELLADOR DE ELECCIÓN CUANDO SE USA LA TÉCNICA DE GUTAPERCHA CALIENTE ES EL SELLADOR KERR (FÓRMULA DE RICKERT), ESTE SELLADOR HA SIDO SUGERIDO COMO EL MATERIAL DE ELECCIÓN EN MUCHOS OTROS MÉTODOS POR LOS CLÍNICOS, PUESTO QUE HA RESISTIDO LA PRUEBA DEL TIEMPO POR MÁS DE 50 AÑOS.

ESTE SELLADOR TIENE GRANDES PROPIEDADES COMO LUBRICANTE, Y TIENE GRAN TIEMPO DE TRABAJO MAYOR A 1/2 HORA CUANDO SE MEZCLA EN PROPORCIÓN DE 1 A 1 DE POLVO A LÍQUIDO, Y TIENE ACCIÓN GERMICIDA. LA MAYOR ACCIÓN DE ESTE SELLADOR ES QUE TIENE MAYOR VOLÚMEN QUE CUALQUIER OTRO SELLADOR, ÉSTO LO HACE IDEAL PARA LAS TÉCNICAS DE CONDENSACIÓN, PUESTO QUE EL SELLADOR PUEDE SER PRESIONADO HACIA ZONAS VACIAS E IRREGULARES COMO LAS QUE PUEDEN QUEDAR APARTE AL PRESIONAR LA TERA LMENTE CONOS DE GUTAPERCHA Y TAMBIÉN OTRA VENTAJA ES QUE LLEGA A LOS CONDUCTOS ACCESORIOS.

LA MAYOR DESVENTAJA DEL SELLADOR DE KERR ES QUE LA PRESENCIA DE PLATA HACE MUY FÁCILMENTE QUE SE MANCHEN LOS DIENTES SI ALGUNA PARTE DEL MATERIAL LLEGA A TOCAR LOS TUBILLOS DE LA CORONA.

LA CONDENSACIÓN VERTICAL CON GUTAPERCHA CALIENTE PRODUCIRÁ UNA CONSISTENCIA DENSA, DIMENSIONALMENTE ESTABLE Y UNA OBTURACIÓN RADICULAR TRIDIMENSIONAL.

MÁS AÚN LOS CONDUCTOS LATERALES SE LLENARÁN CON EXTRAORDINARIA FRECUENCIA CON GUTAPERCHA Y ALGUNAS VECES CON CEMENTO.

TECNICA DE CONO UNICO

LA TÉCNICA DEL CONO ÚNICO COMO SU NOMBRE LO INDICA CONSISTE EN OBTURAR TODO EL CONDUCTO RADICULAR CON UN SOLO CONO DE MATERIAL SÓLIDO, EN LA ACTUALIDAD GUTAPERCHA O PLATA, QUE IDEALMENTE DEBE LLENAR LA TOTALIDAD DE SU LUZ, PERO QUE EN LA PRÁCTICA SE CEMENTA CON UN MATERIAL BLANDO Y ADHESIVO QUE LUEGO ENDURECE Y QUE ANULA LA SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD ENTRE EL CONO Y LAS PAREDES DENTINARIAS. DE ESTA MANERA SE OBTIENE UNA MASA SÓLIDA CONSTITUIDA POR CONO, CEMENTO DE OBTURAR Y DENTINA, QUE SOLO OFRECE UNA PARTE VULNERABLE, EL ÁPICE RADICULAR, DONDE PUEDEN CREARSE CUATRO SITUACIONES DISTINTAS:

1.- EL EXTREMO DEL CONO DE GUTAPERCHA O DE PLATA SE ADAPTA PERFECTAMENTE EN EL ESTRECHAMIENTO APICAL DEL CONDUCTO O UNIÓN CEMENTO-DENTINA A 1 MM., APROXIMADAMENTE DEL LÍMITE ANATÓMICO DE LA RAÍZ. EN ESTE CASO EL PERIODONTO ESTARÁ EN CONDICIONES IDEALES PARA DEPOSITAR CEMENTO, CERRANDO EL ÁPICE SOBRE LA OBTURACIÓN.

2.- EL CEMENTO DE OBTURACIÓN ATRAVIESA EL FORAMEN APICAL CONSTITUYENDO UN CUERPO EXTRAÑO O IRRITANTE, QUE ES REABSORBIDO CON MUCHA LENTITUD ANTES DE LA REPARACIÓN DEFINITIVA.

3.- EL EXTREMO APICAL DEL CONDUCTO QUEDA OBTURADO CON EL CEMENTO DE FIJACIÓN DEL CONO, QUE PARA EL PERIODONTO SERÍA EL ÚNICO MATERIAL DE OBTURACIÓN.

4.- EL CONO DE GUTAPERCHA O EL CONO DE PLATA ATRAVIESA EL

ESTRECHAMIENTO APICAL DEL CONDUCTO Y ENTRA EN CONTACTO DIRECTO EN EL CONO DE GUTAPERCHA SE CORTA EN SU EXTREMO MÁS FINO DE MODO QUE NO SE ATRAVIESE EL FORÁMEN APICAL Y SE NIVELA EN SU BASE INCISAL U OCLUSAL.

COLOCADO EN EL CONDUCTO, SE TOMA UNA RADIOGRAFÍA Y SE -- CONTROLA SU ADAPTACIÓN EN LARGO Y ANCHO, EFECTUANDO LAS CORRECCIONES NECESARIAS O BIEN, REEMPLAZÁNDOLO EN CASO DE NECESIDAD POR OTRO MÁS ADECUADO QUE SERÁ REGISTRADO CON UNA NUEVA RADIOGRAFÍA.

ELEGIDO EL CONO, SE PREPARA EL CEMENTO Y SE LE APLICA A MANERA DE FORRO DENTRO DEL CONDUCTO CON UNA PINZA APROPIADA CUBRIÉNDO PREVIAMENTE CON CEMENTO EN SU MITAD APICAL.

SE LE DESLIZA SUAVEMENTE POR LAS PAREDES DEL CONDUCTO -- HASTA QUE SU BASE QUEDE A LA ALTURA DEL BORDE INCISAL O DE LA SUPERFICIE OCLUSAL.

SI CON UNA NUEVA RADIOGRAFÍA SE VERIFICA QUE LA POSICIÓN DEL CONO ES CORRECTA, SE SECCIONA SU BASE CON UN INSTRUMENTO CALIENTE EN EL PISO DE LA CÁMARA PULPAR. EL LENTO ENDURECIMIENTO DEL CEMENTO PERMITE REALIZAR LAS CORRECCIONES NECESARIAS POSTERIORES A LA ÚLTIMA RADIOGRAFÍA.

LA CÁMARA SE RELLENA CON CEMENTO DE FOSFATO DE ZINC.

INGLE UTILIZA CONO DE GUTAPERCHA EN LA OBTURACIÓN, CUANDO NO HA LOGRADO OBTENER EN LA PREPARACIÓN DEL CONDUCTO UN CORTE - -

TRANSVERSAL CIRCULAR A LA ALTURA DEL ÁPICE. CUANDO LA CAVIDAD ES - -
TRANSVERSALMENTE OVOIDE CONSIGUE MEJOR ADAPTACIÓN CON EL CONO DE GUTA
PERCHA QUE ES MUCHO MÁS FLEXIBLE QUE EL CONO DE PLATA, CUYA RIGIDEZ -
IMPEDIRÍA UN AJUSTE ADECUADO.

UTILIZA LA TÉCNICA ESTANDARIZADA Y MANIFIESTA QUE CUANDO
EL CONO DE GUTAPERCHA, NO LLEGA EXACTAMENTE HASTA EL PUNTO DESEADO --
PUEDE SER POR CUATRO CAUSAS:

A) EL ÚLTIMO INSTRUMENTO NO FUE GIRADO SUFICIENTEMENTE CO
MO PARA OBTENER EL DIÁMETRO TRANSVERSAL COMPLETO.

B) EL ÚLTIMO INSTRUMENTO DE ENSANCHAMIENTO NO FUE PROFUN
DIZADO HASTA EL LÍMITE NECESARIO.

C) QUEDARÓN RESTOS DENTINARIOS EN EL CONDUCTO.

D) PUEDE HABER ESCALÓN DONDE SE DETIENE EL CONO.

EN CUALQUIERA DE ESTOS CASOS SE ACONSEJA REINSTRUMENTAR -
NUEVAMENTE EL CONDUCTO, O BIEN ROTAR EN FRÍO A PRESIÓN EL CONO DE GU
TAPERCHA CON UNA ESPÁTULA SOBRE UNA LOSETA, HASTA CORREGIRLO EN LA ME
DIDA DE LO NECESARIO.

PARA LLEVAR EL CEMENTO AL CONDUCTO Y DESPLAZARLO HACIA EL
ÁPICE, INGLE UTILIZA UN ENSANCHADOR FINO QUE GIRA A MANO EN SENTIDO -
CONTRARIO A LAS MANECILLAS DEL RELOJ CON UN EFECTO SEMEJANTE AL QUE -

REALIZA LA ESPIRAL DEL LENTULO.

AL COMPRIMIR EL CONO DE GUTAPERCHA EN EL CONDUCTO Y ELIMINAR EL AIRE CONTENIDO EN EL MISMO, EL PACIENTE PUEDE SENTIR UNA LIGERA MOLESTIA.

TECNICA BIOLOGICA DE PRECISION

ES UNA TÉCNICA PRECONIZADA POR Y. KUTTLER MEDIANTE LA -- CUAL SE LOGRA LA OBTURACIÓN PRECISAMENTE EN LA UNIÓN C-D-C, UTILIZANDO COMO AGENTE OBTURANTE UNA PUNTA PRINCIPAL DE GUTAPERCHA REBLANDE-CIDA EN SU EXTREMO APICAL Y ESPOLVOREADO CON LIMILLA DENTINARIA AUTÓGENA. EL RESTO DEL CONDUCTO SE OBTURA CON CEMENTO Y PUNTAS DE GUTAPERCHA SECUNDARIA Y/O PLATA, EN ALGUNAS OCASIONES.

INDICACIONES

- 1.- EN TODAS AQUELLAS PIEZAS, TANTO ANTERIORES COMO POSTERIORES EN LAS CUALES ESTÁ PERFECTAMENTE DELIMITADA LA UNIÓN C-D-C.
- 2.- EN CONDUCTOS DE TRAYECTORIA RECTOS O ANGULADA, A LOS QUE SE HA PODIDO REALIZAR LA PREPARACIÓN BIOMECÁNICA Y LA CONSIGUIENTE RECTIFICACIÓN.
- 3.- COMO CONSECUENCIA DE LAS ANTERIORES, PUEDE LLEVARSE A CABO ESTA TÉCNICA TANTO EN DIENTES ANTERIORES COMO POSTERIORES, CUYA TRAYECTORIA RADICULAR PERMITE UNA JUSTA PREPARACIÓN BIOMECÁNICA.
- 4.- EN LOS CONDUCTOS ESTRECHOS Y LARGOS QUE HAN PRESENTADO DIFICULTADES PARA SU INSTRUMENTACIÓN ADECUADA.
- 5.- LOS CONDUCTOS CUYO FORAMEN APICAL ESTÁ ABIERTO (DIENTES JÓVENES SON UNA CONTRAINDICACIÓN PARA REALIZAR ESTA TÉCNICA, DEBI

DO A LA IMPOSIBILIDAD DE LOGRAR ESTE SELLADO).

6.- EN AQUELLOS CONDUCTOS CUYO DIÁMETRO ESTÁ CALCIFICADO PARCIAL O TOTALMENTE (DIENTES SENILES).

TECNICA

1.- ELECCIÓN DE LA PUNTA. EL DIÁMETRO DE LA PUNTA DE GUTAPERCHA DEBE CORRESPONDER AL ÚLTIMO INSTRUMENTO CON EL QUE SE AMPLIO DEL CONDUCTO, Y QUE SE RECTIFICÓ QUE HABÍA LLEGADO A LA UNIÓN C-D-C.

2.- SE AJUSTA EL EXTREMO DELGADO DE LA PUNTA A 0.5 MM. DE LA UNIÓN C-D-C. SE COLOCA LA PUNTA DE GUTAPERCHA SOBRE UNA REGLA METÁLICA ESTÉRIL, SOSTENIDA POR UNA PINZA HEMOSTÁTICA, QUE COINCIDA CON LA CAVOMETRÍA PREVIAMENTE MARCADA. SE INTRODUCE EL CONO Y SI COINCIDE CON LA LONGITUD PREESTABLECIDA, SIGNIFICARÁ QUE EL EXTREMO APICAL DE LA PUNTA SE ENCUENTRA MEDIO MILÍMETRO DEL EXTREMO APICAL, Y SE PRUEBA NUEVAMENTE DENTRO DEL CONDUCTO HASTA QUE SE LOGRE, AÚN BAJO PRESIÓN, OBTENER UNA CONDUCTOMETRÍA MEDIO MILÍMETRO DISTANTE DE LA UNIÓN C-D-C. CON UNA PINZA HEMOSTÁTICA SE RETIRA DEL CONDUCTO Y SOBRE UNA REGLA DE MEDICIÓN SE SECCIONA EL EXTREMO LIBRE DE LA PUNTA DE GUTAPERCHA, HACIENDO QUE QUEDA UNA LONGITUD NORMAL A LA YA PREESTABLECIDA. SI SE INTRODUCE EN EL CONDUCTO, QUEDARÁ MEDIO MILÍMETRO SALIENTE DEL BORDE INCISAL U OCLUSAL O CUALQUIER OTRO PUNTO DE REFERENCIA.

4.- ENFRIAMIENTO DE LA PUNTA. UNA VEZ RECORTADA LA PUNTA ES CONVENIENTE DEJARLA EMBEBIDA EN ALCOHOL, PARA QUE CONSERVE SU RIGIDEZ. EL CONDUCTO SE TAPONA EN UNA PUNTA ABSORBENTE QUE LLEGUE HASTA LA UNIÓN C-D-C.

5.- OBTENCIÓN DE LIMALLA AUTÓGENA. CON UNA LIMA DE PÚAS O DE HEDSTROM QUE LLEVE UN TOPE DE UN MILÍMETRO ANTES DE LA CONDUCTOMETRÍA REAL DEL CONDUCTO, SE HACE EL RASPADO DE LAS PAREDES DEL CONDUCTO MUY LIGERAMENTE Y EL POLVO OBTENIDO SE DESCARGA SOBRE LA LOSETA ESTÉRIL EN QUE SE BATIRÁ EL CEMENTO. SE RASPA LO SUFICIENTE PARA OBTENER UN MONTÍCULO DE LIMALLA DENTINARIA DE UN MILÍMETRO DE DIÁMETRO.

6.- PREPARACIÓN DEL EXTREMO DELGADO O APICAL DE LA PUNTA. ESTE EXTREMO SE SUMERGE POR ESPACIO DE DOS SEGUNDOS EN CLOROFORMO CON EL FIN DE LOGRAR EL REBLANDECIMIENTO PERIFÉRICO DE ESTA PORCIÓN DE LA PUNTA Y CON ESTE MISMO EXTREMO HUMEDECIDO SE INTRODUCE LIGERAMENTE EN EL MONTÍCULO DE LIMALLA DENTINARIA, PEGÁNDOSE ÉSTA FÁCILMENTE EN FORMA DE CAPA.

7.- INTRODUCCIÓN DE LA PUNTA Y SELLAMIENTO DE LA ÚLTIMA PORCIÓN DE CONDUCTO DENTINARIO. LA OPERACIÓN DE RETIRAR LA PUNTA ABSORBENTE QUE ESTABA TAPONEANDO EL CONDUCTO Y LA INTRODUCCIÓN INMEDIATA DE LA PUNTA DE GUTAPERCHA, YA QUE SE REQUIEREN APROVECHAR LAS PROPIEDADES DE REBLANDECIMIENTO DEL EXTREMO APICAL DE ÉSTA CON UNA LIGERA PRESIÓN SOBRE LAS PINZAS CON LAS QUE PORTAMOS LA PUNTA. GOLPEÁNDOLA LIGERAMENTE EN SU EXTREMO OCLUSAL O INCISAL, LOGRAMOS:

- A) QUE LA SUPERFICIE ABLANDADA DE LA PUNTA PERMITIDA ADAPTARSE CON MAYOR EFICIENCIA A LA PARED.
- B) QUE LA PUNTA PUEDA AVANZAR EL MEDIO MILÍMETRO QUE LE FALTABA PARA LLEGAR A LA UNIÓN C-D-C.
- C) QUE EL EXTREMO APICAL DE LA PUNTA LLEVE POR DELANTE -- UNA CAPA DE LIMALLA.

CON ESTE SE LOGRA EL COMPLETO SELLADO DE LA ÚLTIMA PORCIÓN DEL CONDUCTO, INTERCOMUNICÁNDOLE CON EL PERIAPICAL.

8.- EXPLORACIÓN ALREDEDOR DE LA PUNTA. CON UN EXPLORADOR DELGADO (UNIÓN BROACH No. 2) Y/O UNA SONDA, SE BUSCA CUAL ES EL ESPACIO LIBRE.

9.- PREPARACIÓN DEL CEMENTO Y SU INTRODUCCIÓN. KUTTNER - ACONSEJA EL HACER LA MEZCLA DEL CEMENTO DE PLATA CON DOS GOTAS EN LUGAR DE UNA, QUE ES LO QUE RECOMIENDAN LAS ESPECIFICACIONES, A FIN DE QUE ESTE CEMENTO DEL DR. U.G. RICKERT SEA ESPESO EN SU CONSISTENCIA. - CON ESTA MISMA SONDA Y POR EL LADO DE MAYOR ESPACIO ENTRE LA PUNTA Y EL CONDUCTO, SE DESLIZA EL CEMENTO, BOMBEÁNDOLO LIGERAMENTE A QUE EL EXCEDENTE ESCURRA POR EL LADO CONTRARIO. CON UNA SONDA MÁS FINA SE ASEGURA QUE EL CEMENTO ESTÉ CUBRIENDO TODA LA LONGITUD DEL CONDUCTO. - EL BOMBEO UNILATERAL SE EVITA POR LAS BURBUJAS DE AIRE.

10.- INTRODUCCIÓN DE PUNTAS COMPLEMENTARIAS. SE COMPLE--

MENTA EL RELLENO CON CONOS O PUNTAS ACCESORIAS, PERO DELGADAS, DE GUTAPERCHA ALREDEDOR DEL CONO PRINCIPAL EN EL ESPESOR DEL CEMENTO, HACIENDO CON UN CONDENSADOR LOS MOVIMIENTOS DE CONDENSACIÓN LATERAL HASTA QUE ÉSTE ESTÉ IMPOSIBILITADO PARA INTRODUCIRSE EN EL CONDUCTO. EN EL CASO DE QUE EL ESPACIO ENTRE LA PUNTA PRINCIPAL Y LAS PAREDES DEL CONDUCTO SEAN MUY ESTRECHAS, SE PUEDEN UTILIZAR PUNTAS DE PLATA QUE VAYAN DE LA PORCIÓN CERVICAL DEL CONDUCTO HASTA LA TERMINAL, ANTES DEL SELLADO.

NOTA: Es aconsejable tomar radiografía en cada uno de los pasos.

LA CLAVE DE ESTA TÉCNICA ESTRIBA PRINCIPALMENTE EN DOS FACTORES:

A) SABER EXACTAMENTE EN QUÉ TIPO DE CONDUCTOS ESTÁ INDICADA Y QUE FACILITE LA PREPARACIÓN BIOMECÁNICA Y RECTIFICACIÓN DE LA MISMA.

B) LA SEGURIDAD QUE NOS DA EL SABER QUE EL ELEMENTO SELLADOR ESTÁ PERFECTAMENTE UNIDO, IMPOSIBILITANTE TODA PENETRACIÓN DE FLUIDOS. AL ANALIZARLA COMO TÉCNICA PROPIAMENTE DICHA, EN UN COMPLEMENTO DE LA TÉCNICA DE CONO ÚNICA Y LA DE CONDENSACIÓN LATERAL AUNANDO A ÉSTO EL SELLAMIENTO HERMÉTICO DEL PERIÁPICE, BAJO EL CONCEPTO DE NO TRASPASAR LA UNIÓN C-D-C.

TECNICA SECCIONAL

ESTA TÉCNICA SE PRACTICA PREFERENTEMENTE EN CONDUCTOS CLÍNDRO-CÓNICOS Y ESTRECHOS. CONSISTE ESENCIALMENTE EN SU OBTURACIÓN POR SECCIONES LONGITUDINALES DESDE EL FORÁMEN HASTA LA ALTURA DESEADA.

CUANDO SE EFECTÚA A LO LARGO DE TODO EL CONDUCTO RESULTA SUMAMENTE LABORIOSA, EXCLUSIVA PARA CONOS DE GUTAPERCHA Y MUY POCO - UTILIZADA EN LA ACTUALIDAD, EN CAMBIO, CUANDO SÓLO SE DESEA OBTURAR EL TERCIO APICAL, PUEDE UTILIZARSE INDISTINTAMENTE CON CONOS DE GUTA PERCHA O DE PLATA Y PERMITE LUEGO LA COLOCACIÓN DE UN PERNO EN EL -- CONDUCTO, SIN NECESIDAD DE ELIMINAR PREVIAMENTE LOS DOS TERCIOS CORQ NARIOS DE LA OBTURACIÓN.

SI SE DESEA OBTURAR CON CONOS DE GUTAPERCHA, DEBE CONTROLARSE RADIOGRÁFICAMENTE EL CONO DE PRUEBA, ASEGURÁNDOSE QUE ADAPTE - CORRECTAMENTE EN EL CONDUCTO EN LARGO Y EN ANCHO.

SE RETIRA Y SE CORTA EN TROZOS DE 3 A 5 MM. DE LARGO QUE SE UBICA ORDENADAMENTE SOBRE UNA LOSETA. SE ELIGE UN EMPACADOR FLE- XIBLE QUE PENETRE EN EL CONDUCTO HASTA 3 A 5 MM. DEL FORAMEN APICAL Y SE LE COLOCA UN TOPE DE GOMA O SE LO DOBLA A NIVEL DEL BORDE OCLU- SAL O INCISAL DE MANERA QUE SIEMPRE SE DETENGA A LA MISMA ALTURA DEL CONDUCTO.

EN EL EXTREMO DEL EMPACADOR, LIGERAMENTE CALENTADO A LA LLAMA, SE PEGA EL TROZO APICAL DEL CONO DE GUTAPERCHA Y SE LLEVA AL

CONDUCTO HASTA LA MÁXIMA PROFUNDIDAD ESTABLECIDA; SE PRESIONA FUERTEMENTE EL INSTRUMENTO, SE GIRA Y SE RETIRA, DEJANDO COMPRIMIDO EN SU LUGAR EL CONO DE GUTAPERCHA, CUYA POSICIÓN PODRÁ CONTROLARSE RADIOGRÁFICAMENTE.

SI SE DESEA CONTINUAR LA OBTURACIÓN CON LA MISMA TÉCNICA SE AGREGAN LOS TROZOS DE GUTAPERCHA CORRESPONDIENTES A LAS DISTINTAS SECCIONES DEL CONDUCTO, COMPRINIÉNDOSLOS CONTRA LOS ANTERIORES A FIN DE OBTENER UNA MASA UNIFORME ADOSADA POR EL CEMENTO A LAS PAREDES DENTINARIAS.

PUEDEN TAMBIÉN OBTURARSE LOS DOS TERCIOS CORONARIOS DEL CONDUCTO CON UN CONO DE GUTAPERCHA ADECUADO, QUE SE CEMENTA SOBRE LA OBTURACIÓN DEL TERCIO APICAL Y COMPLEMENTA CON OTROS CONOS.

TECNICA DEL CONO INVERTIDO

TIENE SU APLICACIÓN LIMITADA A LOS CASOS DE CONDUCTOS MUY AMPLIOS Y CON FORAMENES INCOMPLETAMENTE CALCIFICADOS, ESPECIALMENTE EN DIENTES ANTERIORES, DONDE RESULTA MUY DIFÍCIL EL AJUSTE APICAL DE UN CONO DE GUTAPERCHA POR LOS MÉTODOS CORRIENTES.

PARA QUE LA TÉCNICA DEL CONO INVERTIDO TENGA APLICACIÓN PRÁCTICA, LA BASE DEL CONO DE GUTAPERCHA ELEGIDO DEBE TENER UN DIÁMETRO TRANSVERSAL IGUAL O LIGERAMENTE MAYOR QUE EL DE LA ZONA MÁS AMPLIA DEL CONDUCTO EN EL EXTREMO APICAL DE LA RAÍZ. DE ESTA MANERA, EL CONO QUE SE INTRODUCE POR SU BASE TENDRÁ QUE SER EMPUJADO CON BASTANTE PRESIÓN DENTRO DEL CONDUCTO, PARA PODER ALCANZAR EL TOPE ESTABLECIDO PREVIAMENTE EN INCISAL U OCLUSAL, DE ACUERDO CON EL LARGO DEL DIENTE.

ELEGIDO Y PROBADO EL CONO DENTRO DEL CONDUCTO, SE CONTROLA RADIOGRÁFICAMENTE SU UBICACIÓN EXACTA Y SE FIJA DEFINITIVAMENTE CON CEMENTO DE OBTURAR, CUIDANDO DE COLOCAR EL CEMENTO BLANDO ALREDEDOR DEL MISMO, PERO NO EN SU BASE, A FIN DE QUE SOLO LA GUTAPERCHA ESTE EN CONTACTO DIRECTO CON LOS TEJIDOS PERIAPICALES.

CEMENTADO EL PRIMER CONO INVERTIDO, SE UBICA A UN COSTADO DEL MISMO, TANTOS CONOS FINOS DE GUTAPERCHA COMO SEA POSIBLE CON LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL, CUIDANDO DE COLOCAR TOPE AL ESPACIO ALREDEDOR PARA QUE NO PROFUNDICE EXCESIVAMENTE DENTRO DEL CONDUCTO Y EJERZA DEMASIADA PRESIÓN SOBRE LA PARTE APICAL DE LA OBTURACIÓN.

DE ESTA MANERA EL CONTENIDO DEL CONDUCTO ESTARÁ CONSTITUÍDO CASI EXCLUSIVAMENTE POR CONOS DE GUTAPERCHA, PUÉS SOLO UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE CEMENTO ADOSA EL PRIMER CONO A LAS PAREDES DENTINARIAS.

EL CONO DE GUTAPERCHA NECESARIO PUEDE ELABORARSE HACIENDO ROTAR BAJO PRESIÓN SOBRE UNA LOSETA FRÍA, VARIOS CONOS O UN TROZO DE GUTAPERCHA ESPECIALMENTE PREPARADO PARA LA FABRICACIÓN DE CONOS; LA PRESIÓN Y ROTACIÓN SE EJERCEN ACCIONANDO DEBIDAMENTE UNA ESPÁTULA ANCHA DE ACERO INOXIDABLE LIGERAMENTE CALENTADA EN LA LLAMA.

PUEDEN TAMBIÉN COLOCARSE LOS CONOS SOBRE UN VIDRIO GRUESO Y LISO, HACIÉNDOLOS GIRAR HASTA UNIRLOS, CON OTRO VIDRIO SEMEJANTE SUPERPUESTO Y CALENTADO PREVIAMENTE EN LLAMAS.

DEPUÉS SE ENFRÍAN SUMERGIÉNDOLOS EN ALCOHOL O BAJO LA ACCIÓN FUGAZ DE UN CHORRO DE CLORURO DE ETILO.

TECNICA DE LA OBTURACION RETROGADA

SE REALIZA POSTERIORMENTE A LA APICECTOMÍA EN RAÍCES QUE NO COMPLETARON SU CALCIFICACIÓN Y EN CONDUCTOS INACCESIBLES O CON -- PERNOS QUE NO PUEDEN SER REMOVIDOS. PREVIA PREPARACIÓN DE UNA CAVIDAD RETENTIVA EN EL ÁPICE POR VÍA EXTERNA, EL FORAMEN QUEDA OBTURADO CON AMALGAMA LIBRE DE ZINC.

EL ÉXITO DE DISTANCIA DE LA OBTURACIÓN RETRÓGADA DEPENDE DE LA TOLERANCIA DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES AL MATERIAL EMPLEADO, - DE QUE NO EXISTA SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD ENTRE DICHO MATERIAL Y LAS PAREDES DE LA CAVIDAD Y FINALMENTE, DE QUE NO PERSISTA DENTINA INFEQ TADA AL DESCUBIERTO AL EFECTUAR EL CORTE DE LA RAÍZ Y POSTERIOR OBTU RACIÓN DE LA CAVIDAD.

EN EL CASO DE LA OBTURACIÓN RETRÓGADA QUE SE REALIZA CON MATERIALES NO REABSORBIBLES O MUY LENTAMENTE REABSORBIBLES, EL NUEVO PERIODONTO APICAL FORMADO POSTERIORMENTE A LA INTERVENCIÓN OPERATO-- RIA QUEDARÁ EN PERMANENTE CONTACTO CON UNA SUBSTANCIA EXTRAÑA QUE, - EN EL MEJOR DE LOS CASOS, TRATARÁ DE AISLAR POR MEDIO DE UNA CÁPSULA DE TEJIDO FIBROSO.

SE PREPARA UNA CAVIDAD EN FORMA DE SURCO O RANURA SOBRE LA CARA LABIAL DE LA RAÍZ, CON RETENCIÓN EN SU PARTE SUPERIOR PARA EVITAR EL DESPLAZAMIENTO DE LA OBTURACIÓN DE AMALGAMA. EL SURCO SE PREPARA CON UNA FRESA DE FISURA, Y LA RETENCIÓN SE OBTIENE CON UNA FRESA DE CONO INVERTIDO; EL SURCO PREPARADO SOBRE LA SUPERFICIE LA-

BIAL PERMITE INCLUIR CON MÁS SEGURIDAD EN LA CAVIDAD LA TERMINACIÓN DEL CONDUCTO, CUANDO NO RESULTA MUY VISIBLE, Y FACILITA EL EMPACADO DE LA AMALGAMA LIBRE DE ZINC.

ESTA AMALGAMA TIENE LA VENTAJA DE QUE NO TRANSTORNA SU -
ENDURECIMIENTO POR LA PRESENCIA DE UN MEDIO HÚMEDO.

LA COLOCACIÓN Y EMPACADO DE LA AMALGAMA DENTRO DE LA CA-
VIDAD, ASÍ COMO EL PULIDO DE SU SUPERFICIE, PRESENTAN ALGUNAS DIFI--
CULTADES. EL CAMPO OPERATORIO DEBE ESTAR LIMPIO Y SECO.

UN ESPEJO MUY PEQUEÑO DE LOS USADOS EN ODONTOLOGÍA AYUDA
A CONTROLAR LA MARCHA DE LA OBTURACIÓN. LA AMALGAMA ES LLEVADA EN -
PEQUEÑAS PORCIONES CON UN PORTA-AMALGAMA ESPECIAL DE TAMAÑO MUY REDU
CIDO Y LA CONDENSACIÓN DEL MATERIAL SE REALIZA CON EMPACADORES ADE--
CUADOS.

TECNICA TERMODINAMICA DE GUTAPERCHA REBLANDECIDA

EN ESTA TÉCNICA SE UTILIZA UNA UNIDAD ULTRASÓNICA CAVI--
TRÓN CON EL INSERTO PR-30 CON EL OBJETO DE CONDENSAR Y REBLANDECER -
LA GUTAPERCHA, LO CUAL SE LOGRA GRACIAS A QUE ESTE INSTRUMENTO TRANS
FORMA LA CORRIENTE DE 50 A 60 CICLOS EN 25,000 CICLOS; A SU VEZ LA -
PIEZA DE MANO Y EL INSERTO TRANSFORMAN LOS 25,000 CICLOS EN 25,000 -
GOLPES MICROSCÓPICOS POR SEGUNDO, MOVIMIENTOS OSCILATORIOS DE ATRÁS
HACIA ADELANTE EN UNA DISTANCIA DE UNA MILÉSIMA DE PULGADA, LO QUE EN
CONJUNTO PERMITEN LA CONDENSACIÓN Y EL REBLANDECIMIENTO DE LA GUTA--
PERCHA DE MANERA UNIFORME Y A MAYOR PROFUNDIDAD, CON ESTO SE LOGRA -
UN MATERIAL HOMOGÉNEO DENTRO DEL CONDUCTO.

ESTA TÉCNICA PUEDE REALIZARSE SIGUIENDO LOS PRINCIPIOS -
DE LA CONDENSACIÓN LATERAL. LA VARIANTE TERMOMECAÁNICA "ULTRASONIDO"
PERMITE INTRODUCIR UNA MAYOR CANTIDAD DE GUTAPERCHA CON UN MEJOR GRA
DO DE CONDENSACIÓN.

TAMBIÉN PUEDEN SEGUIRSE LOS PRINCIPIOS DE LA TÉCNICA DE
SCHILDER CAMBIANDO SU HAT CARRIER POR UNA LIMA No. 25 QUE SE COLOCA
EN EL INSERTO PR-30 Y SE ACTIVA POR EL ULTRASONIDO; DE ESTA MANERA
PUEDEN UTILIZARSE INSTRUMENTOS CURVOS, INSTRUMENTOS FINOS EN CONDUQ
TOS ESTRECHOS.

1.- PREPARACION DEL CONDUCTO:

LA PREPARACIÓN DEL CONDUCTO SE EFECTÚA UTILIZANDO LIMAS

CON EL MISMO GRADO DE CURVATURA QUE EL CONDUCTO Y LIMANDO EL TERCIO - APICAL A UN CALIBRE 3 O 4 VECES MAYOR QUE LA PRIMERA LIMA, LA CUAL DEBERÁ AJUSTAR APICALMENTE Y SE CONTINÚA INSTRUMENTANDO CON LIMAS MÁS - GRUESAS. CADA VEZ QUE PASAMOS A UNA LIMA DE MAYOR CALIBRE, SE LE RESTARÁ UN MILÍMETRO A LA CONDUCTOMETRÍA INICIAL Y ASÍ A MEDIDA QUE SE - AMPLÍA MÁS, NOS ALEJAMOS DEL ÁPICE PREPARANDO UN CONDUCTO CÓNICO CON VÉRTICE APICAL. ALTERNADAMENTE CON ESTA INSTRUMENTACIÓN, SE UTILIZA UNA LIMA No. 20 ó 25 A LA TOTAL CONDUCTOMETRÍA PARA EVITAR LA FORMA-- CIÓN DE HOMBROS Y OBTURACIÓN CON LIMALLA DENTINARIA.

2.- PREPARACION DE INSTRUMENTOS PARA OBTURACION

PARA ESTA TÉCNICA SE RECOMIENDA QUE TODOS LOS ESPACIADO- RES LIKS O SCHILDERS QUE SERÁN UTILIZADOS DURANTE LA OBTURACIÓN SEAN INTRODUCIDOS PREVIAMENTE CON EL CONDUCTO YA PREPARADO AJUSTÁNDOLES - UN TOPE QUE CONTROLE LA PROFUNDIDAD QUE CADA INSTRUMENTO LOGRA PENE- TRAR EN EL CONDUCTO.

DICHOS TOPES SERVIRÁN DE REFERENCIA DURANTE LA OBTURACIÓN Y SE RECOMIENDA INTRODUCIR LOS CONDENSADORES A 1 MM. MENOS QUE EL TO- PE, EVITANDO CON ELLO HACER PRESIÓN CONTRA DENTINA RADICULAR, LO CUAL PREVIENE FRACTURAS RADICULARES.

3.- PREPARACIÓN DE LA UNIDAD ULTRASÓNICA PARA UTILIZARLA EN LA OBTURACIÓN DEL CONDUCTO.

SE CORTA EL MANGO DE UNA LIMA No. 25 Y LARGO 30 MM. POR -

MEDIO DE UN DISCO Y SE INTRODUCE EN EL INSERTO PR-30, EL CUAL SE FIJA RÁ POR MEDIO DE UNA LLAVE ALLEN.

4.- OBTURACION

UNA VEZ PREPARADO EL CONDUCTO SE SELECCIONA UNA PUNTA DE - GUTAPERCHA QUE SEA 1 Ó 2 MM. MÁS CORTA QUE LA LONGITUD DEL CONDUCTO. - LA PUNTA SELECCIONADA DEBERÁ QUEDAR AJUSTADA, NO DOBLARSE Y EXIGIRÁ UN CIERTO ESFUERZO PARA RETIRARLA. UNA VEZ SELECCIONADA LA PUNTA, SE INTRODUCE UN POCO DE SELLADOR EN EL CONDUCTO, TRATANDO DE PINCELAR LAS - PAREDES Y CUIDANDO DE QUE EL LUMEN DEL CONDUCTO EN LA PARTE CERVICAL NO TENGA SELLADOR; EN CASO DE TENERLO, SE ELIMINA CON UNA LIMA A 4 MM. MENOS DE LA CONDUCTOMETRÍA. A CONTINUACIÓN EL CONO PRINCIPAL SE CUBRE - CON SELLADOR 10 MM. DE LA PARTE APICAL DE LA GUTAPERCHA SELECCIONADA Y SE INTRODUCE EN EL CONDUCTO. POSTERIORMENTE SE CORTA EL CONO EN LA PARTE CERVICAL Y SE PRESIONA APICALMENTE CON CONDENSADORES LUKE O SCHIL-- DER.

EN SEGUIDA SE INTRODUCE UNA LIMA No. 25 MONTADA EN EL UL-- TRASONIDO CON UN TOPE A 5 MM. DE DISTANCIA DE LA CONDUCTOMETRÍA DURANTE UN MÁXIMO DE 3 A 4 SEGUNDOS.

LUEGO SE INTRODUCE EL ESPACIADOR No. 3 DE KERR PARA CONDENSAR LA GUTAPERCHA REBLANDECIDA Y CREAR ESPACIO PARA UN CONO ACCESORIO CON UN SELLADOR EN SU PARTE APICAL, A CONTINUACIÓN SE SECCIONA EL CONO ACCESORIO EN APICAL POR MEDIO DE UN INSTRUMENTO CALIENTE.

DESPUÉS SE UTILIZAN CONDENSADORES LUKS O SCHILDERS, Y ASÍ SE CONTINÚA SUCESIVAMENTE HASTA TERMINAR LA OBTURACIÓN.

DESPUÉS DE TERMINADA LA OBTURACIÓN SE HARÁN LOS MISMOS PASOS QUE EN LAS DEMÁS TÉCNICAS DESCRITAS.

TECNICA DE OBTURACION DE EUCAPERCHA

ES LA TÉCNICA DE OBTURACIÓN MEDIANTE LA CUAL SE LOGRA EL SELLAMIENTO DEL CONDUCTO RADICULAR, CON LA SUBSTANCIA DENOMINADA EUCAPERCHA; QUE ES LA GUTAPERCHA DISUELTA EN EUCALIPTO; Y CUYAS PROPIEDADES RESULTANTES FAVORECEN DE MANERA SINGULAR QUE EL MATERIAL OBTURANTE SE ADOSE A LAS PAREDES DEL CONDUCTO.

INDICACIONES

1.- SE UTILIZA EN CONDUCTOS ESTRECHOS

2.- SE INDICA SU USO EN AQUELLOS CONDUCTOS QUE REQUIERAN PRINCIPALMENTE DE LAS PROPIEDADES COHESIVAS DE LA GUTAPERCHA DISUELTA EN ESENCIA DE EUCALIPTO.

3.- PESE A QUE SU USO ESTÁ INDICADO TANTO EN CONDUCTOS AMPLIOS, ASÍ COMO EN ESTRECHOS, POR FACILITARSE MÁS SU MANIPULACIÓN, EN ESTOS ÚLTIMOS, EN CASO DE ELEGIRSE ESTA TÉCNICA COMO LA ADECUADA, EL OPERADOR SE DEBERÁ AVOCAR A SU USO EN CONDUCTOS ESTRECHOS PRINCIPALMENTE.

TECNICA

1.- SE PREPARA LA GUTAPERCHA, QUE DEBERÁ SER LAMINADA, - DISOLVIÉNDOLA EN ESENCIA DE EUCALIPTO.

2.- SE CALIENTA LA SOLUCIÓN LIGERAMENTE, CUIDANDO DE QUE ÉSTA NO LLEGUE A DESPRENDER VAPORES.

3.- SE LLEGA AL CONDUCTO POR MEDIO DE UN ATACADOR LISO Y FLEXIBLE HASTA CUBRIR BIEN TODA LA SUPERFICIE INTERNA DEL CONDUCTO.

4.- SE REPITE ESTA OPERACIÓN LAS VECES QUE SEA NECESARIO, CUIDÁNDOSE DE NO SOBREPASAR LOS LÍMITES APICALES DEL CONDUCTO.

POR MEDIO DE ESTA TÉCNICA SE FACILITA EL SELLAMIENTO DE LAS PAREDES LATERALES DEL CONDUCTO Y EN ALGUNAS OCASIONES SE PUEDEN APRECIAR, QUE LOS CONDUCTOS LATERALES Y RAMIFICACIONES DE LOS MISMOS HAN SIDO OBTURADOS POR LA SOLUCIÓN. LOGRÁNDOSE ASÍ UNA DE LAS FINALIDADES PRIMORDIALES DE UNA BUENA OBTURACIÓN.

DENTRO DE LAS CONTRAINDICACIONES DE ESTA TÉCNICA ESTRIBA EN LAS DIFICULTADES QUE PRESENTA SU CORRECTA MANIPULACIÓN, PARA -- DEJAR EL MATERIAL EXACTAMENTE EN EL LÍMITE APICAL DESEADO, PUES A CADA NUEVA APLICACIÓN DE MATERIAL EL QUE YA ESTÁ SOBRE EL CONDUCTO SE REBLANDECE Y ES SUSCEPTIBLE A CAMBIAR SU POSICIÓN. OTRO PROBLEMA ES LA CONTRACCIÓN QUE SUFRE LA GUTAPERCHA AL EVAPORARSE EL EUCALIPTOL.

EL USO DE ESTA TÉCNICA COMO COMPLEMENTO DE ALGUNAS OTRAS QUE PUEDA OBTURAR DE MANERA MÁS PRECISA LA REGIÓN APICAL HACE QUE SU USO PERSISTA DENTRO DE LA PRÁCTICA ENDODÓNTICA.

TECNICA DE OBTURACION DE CLOROPERCHA

ES LA TÉCNICA DE OBTURACIÓN QUE SE EFECTÚA DISOLVIENDO - LA GUTAPERCHA EN CLOROFORMO. EN ESTA TÉCNICA SE EMPLEA EL CONO DE - GUTAPERCHA COMO BASE.

INDICACIONES

1.- SI SE DESEA, SE PUEDE EMPLEAR CLOROPERCHA EN LUGAR DE CEMENTO PARA OBTURAR LATERALMENTE EL CONDUCTO. LA FORMA EN QUE SE - HACE ES LLEVANDO UN ATACADOR LISO Y FLEXIBLE HASTA CUBRIR BIEN TODA LA SUPERFICIE.

2.- LOS CONDUCTOS AMPLIOS SON MÁ S FÁCILES DE OBTURAR Y NO NECESITAN LUBRICANTE O AGENTES COHESIVOS.

3.- SI SE EMPLEARA DEMASIADA CLORAPERCHA PODRÍAN SOBREP A SAR EL ÁPICE E IRRITAR LOS TEJIDOS PERIAPICALES.

TECNICA : METODO PARA CONDUCTOS AMPLIOS

1.- SE DISUELVE SUFICIENTE CANTIDAD DE CLORAPERCHA LAMINA DA EN CLOROFORMO, HASTA OBTENER UNA SOLUCIÓN CREMOSA.

2.- SE GUARDA EN UN FRASCO BIEN CERRADO PARA EVITAR LA -- EVAPORACIÓN DE CLOROFORMO, DESPUÉS SE PUEDE LLEVAR AL CONDUCTO.

3.- SE PUEDE PREPARAR EN EL MOMENTO DE SU EMPLEO, COLOCANDO UNAS GOTAS DE CLOROFORMO EN UN VASO DE DAPEN ESTÉRIL Y AGITANDO UN CONO DE GUTAPERCHA EN LA SOLUCIÓN.

4.- UNA VEZ QUE YA SE HA ABLANDADO EL CONO DE GUTAPERCHA, SE LLEVA AL CONDUCTO.

5.- LA CLOROPERCHA FORMADA EN LA SUPERFICIE SE EMPLEA PARA CUBRIR LAS PAREDES DEL MISMO.

METODO PARA LA OBTURACION DE CONDUCTOS LATERALES DE JOHNSTON

ES UNA MODIFICACIÓN DEL MÉTODO CALLAHAN, QUE CONSISTE EN OBTURAR LAS ESTRECHAS RAMIFICACIONES APICALES CON UNA PASTA ESPESA - DE GUTAPERCHA, Y EL CONDUCTO PRINCIPAL CON UN NÚCLEO DEL MISMO MATERIAL.

DEBIDO A LA TÉCNICA USADA PARA CONDENSAR LA GUTAPERCHA, - GENERALMENTE SE CONSIGUE TAMBIÉN LA OBTURACIÓN DE LOS CONDUCTOS LATERALES.

1.- SE INUNDA EL CONDUCTO CON ALCOHOL DE 96 DURANTE 2 Ó 3 MINUTOS, SE ABSORBE CON PUNTAS DE PAPEL.

2.- EL CONDUCTO SE IMPREGNA CON UNA SOLUCIÓN RESINA CLOROFORMO DE CALLAHAN. SI ÉSTA SE TORNARA MUY ESPESA EN EL CONDUCTO,

DEBIDO A LA EVAPORACIÓN O DIFUSIÓN DEL CLOROFORMO, SE LE AGREGARÁ --
MÁS CLOROFORMO.

3.- SE COLOCA UN CONO DE GUTAPERCHA ADECUADO, QUE SE REMUEVE Y COMPRIME LATERALMENTE CONTRA LAS PAREDES DEL CONDUCTO.

4.- PUEDE COLOCARSE UN SEGUNDO O TERCER CONO DE GUTAPERCHA CONTRA EL PRIMERO, PARA CONSEGUIR UNA OBTURACIÓN PERFECTA.

5.- SE DEBE EVITAR EL SOBREPASARSE CON EL MATERIAL OBTURATRIZ.

6.- SE DEBE DEJAR UN TIEMPO RAZONABLE PARA QUE EL CLOROFORMO SE EVAPORE. LA GUTAPERCHA DEBERÁ CONDENSARSE SI SE QUIERE LOGRAR UNA OBTURACIÓN HOMOGÉNEA.

LA OBJECCIÓN HECHA A LAS OBTURACIONES DE GUTAPERCHA DE NO OBTURAR LATERALMENTE LOS CONDUCTOS, QUEDA SUPERADA POR ESTE MÉTODO.

LAS ALTERACIONES DE VOLUMEN PRODUCIDAS DESPUÉS DE LA EVAPORACIÓN DEL CONDUCTO PROVOCAN UNA GRAN CONTRACCIÓN DEL MATERIAL.

TECNICA DE OBTURACION DE KLOORPERKA

ES UNA TÉCNICA PARA LA OBLITERACIÓN COMPLETA DEL SISTEMA DE CONDUCTOS, APICALMENTE Y LATERALMENTE CON GUTAPERCHA.

INDICACIONES

- 1.- EN CONDUCTOS ESTRECHOS Y CURVEADOS.
- 2.- PARA CONDUCTOS IRREGULARES.
- 3.- PARA CONDUCTOS EN LOS CUALES EL TERCIO APICAL SE ENCUENTRA CALCIFICADO PARCIALMENTE.
- 4.- CUANDO HAY INSTRUMENTOS ROTOS EN EL CONDUCTO.
- 5.- CUANDO HAY PERFORACIONES.
- 6.- CUANDO HAY CONDUCTOS LATERALES Y ACCESORIOS.
- 7.- CUANDO ENCONTRAMOS REABSORCIONES INTERNAS EN VARIAS SECCIONES DEL CONDUCTO RADICULAR.
- 8.- PARA REPOSICIONAR OBTURACIONES DE GUTAPERCHA QUE FUERON CEMENTADAS Y QUE QUEDARON CORTAS EN CUANTO A LA LONGITUD DESEADA.

TECNICA

I. LIMPIEZA Y FORMACION DEL CONDUCTO

- 1.- SE TOMA UNA RADIOGRAFÍA INICIAL CON UN MARCADOR EN LA LIMÁ PARA ESTAR SEGUROS DE LA LONGITUD DEL DIENTE.
 - A) LA LONGITUD DE TRABAJO SE ESTABLECE A MEDIO MILÍMETRO

TRO DEL ÁPICE.

- B) SI LA PRIMER LIMA QUE LLEGÓ A CONDUCTOMETRÍA FUE LA QUINCE SE TRABAJARÁ A CONDUCTOMETRÍA HASTA LA No. 30 (EL CONDUCTO SE IRRIGARÁ CON HIPOCLORITO DE SÓDIO AL TERMINAR DE USAR CADA INSTRUMENTO).
- C) EL SIGUIENTE INSTRUMENTO SE UTILIZARÁ A 1 MM. MENOS DE LA CONDUCTOMETRÍA Y ASÍ SUCESIVAMENTE UTILIZAREMOS CUATRO INSTRUMENTOS MÁS DISMINUYENDO - 1 MM. EN CADA UNO.
- D) SEGÚN VAYAMOS AUMENTANDO DE TAMAÑO Y DISMINUYENDO 1 MM EN CADA INSTRUMENTO, TENDREMOS QUE REGRESAR A TRABAJAR A CONDUCTOMETRÍA CON EL ÚLTIMO -- INSTRUMENTO QUE TRABAJAMOS A CONDUCTOMETRÍA, PARA EVITAR QUE SE OBTURE EL CONDUCTO CON LOS DESPERDICIOS PRODUCIDOS AL TRABAJAR FORMANDO EL - - CUERPO.
- E) NUNCA SE DEBE FORZAR UN INSTRUMENTO SI SE ATORA AUNQUE LA LONGITUD DESEADA NO SEA ALCANZADA.
- F) EL AMPLIADOR DE ORIFICIOS (AUERBACH) No. 1, 2 Y 3, SON USADOS AHORA EN EL PISO DE LA APERTURA - DEL CONDUCTO HACIENDO UNA FORMA DE EMBUDO PARA QUE EL RELLENO PUEDA SER INSERTADO CON FACILIDAD, AL CONDENSAR LATERAL Y APICALMENTE.
- G) EL CONO DE GUTAPERCHA (MAYNOL) ES AHORA PROBADO

EN EL CONDUCTO Y DEBE DE QUEDAR A 5 MM. DEL ÁPICE,
Y DEBE DE PRESENTAR CIERTA RESISTENCIA AL SER RETI
RADO DEL CONDUCTO.

II. OBTURACION DEL CONDUCTO

ASUMIENDO QUE TODOS LOS SIGNOS INDICAN QUE EL DIENTE PUE-
DE SER OBTURADO, SE PROCEDE A COLOCAR EL DIQUE DE HULE SOBRE EL
DIENTE, SE DESINFECTA EL CAMPO OPERATORIO Y SE ELIMINA LA OBTU-
RACIÓN TEMPORAL Y EL MEDICAMENTO DEL DIENTE.

1.- EL CONO DE GUTAPERCHA Y LOS CONOS ACCESORIOS (MAYNOL)
FINOS O DE TAMAÑO NO. 40 SE METEN EN CLORURO DE ZEFI-
RAN O TINTURA DE METAFEN SIN COLOR Y SE DEBEN DEJAR -
SUMERGIDOS COMPLETAMENTE POR LO MENOS DURANTE 5 MINU-
TOS HASTA QUE ESTÉN LISTAS PARA SER USADAS.

A) CUANDO ÉSTOS ESTÁN LISTOS PARA SER USADOS SE SECAN
DE LA SOLUCIÓN DESINFECTANTE, Y SE COLOCAN EN UNA
GASA ESTÉRIL Y SE LAVAN CON ALCOHOL ETÍLICO AL - -
95% O ALCOHOL ISOOPRÍLICO AL 99% Y SE DEJAN A SE-
CAR.

2.- EL CONDUCTO SE LAVA PERFECTAMENTE CON ALCOHOL ETÍLICO
AL 95% O ALCOHOL ISOOPRÍLICO AL 99% Y SE SECA EL CON
DUCTO CON PUNTAS DE PAPEL ABSORBENTES LAS CUALES DE--
BEN DE ESTAR ESTÉRILES.

3.- UNA PASTA MUY DELGADA DE KLOORPERKA, CLEROPRESINA O -
CLOROPERCHA ES HECHA EN UN GODETE Y SE TAPA.

- A) EL TERCIO APICAL DEL CONO PRINCIPAL DE GUTAPERCHA SE METE EN ESTA PASTA POR 5 Ó 10 SEG. Y SE COLOCA EN EL CONDUCTO Y SE PRESIONA APICALMENTE.
- B) EL MISMO PROCEDIMIENTO ES USADO AHORA COMO EN LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL Y USANDO TÉCNICA DE DIFUSIÓN. SE COLOCAN CONOS ADICIONALES DE GU TAPERCHA SECOS Y LIBRES DE PASTA SOLVENTE EN EL CONDUCTO Y SON PRESIONADOS PARA OBTURARLOS.
- C) EL EXCESO DE GUTAPERCHA EN LA CÁMARA PULPAR SE ELI MINA CON UN INSTRUMENTO CALIENTE. LOS OBTURADORES DE LUKS No. 1, 2 Y 3 SON USADOS PARA UNA CONDENSACIÓN ADICIONAL HACIA APICAL.

4.- SE TOMA UNA RADIOGRAFÍA PARA CHECAR EL RELLENO DEL -- CONDUCTO.

- A) SI EL CONDUCTO ESTÁ COMPLETAMENTE OBTURADO, UNA CA PA DELGADA DE GUTAPERCHA SE SUAVIZA Y SE EMPACA EL PISO DE LA CÁMARA PULPAR Y SE CUBRE CON CEMENTO PA RA CORONAS Y PUENTES.
- B) EL DIQUE DE HULE SE RETIRA Y SE CHECA LA OCLUSIÓN Y SE ELIMINAN LAS INTERFERENCIAS. UNA RADIOGRAFÍA DOBLE SE TOMA PARA COMPLETAR LA OBTURACIÓN DEL CON DUCTO.

TECNICA DE IMPRESION

INDICACIONES

- 1.- CONDUCTOS AMPLIOS
- 2.- CONDUCTOS QUE SE ENSANCHARON ARRIBA DEL NO. 60
- 3.- CONDUCTOS AMPLIOS QUE NO TERMINARON SU FORMACIÓN API-
CAL.

EL FORAMEN PUEDE PRESENTAR DOS VARIACIONES:

- A). FORAMEN DIVERGENTE A APICAL
- B). FORAMEN CONVERGENTE A APICAL

SI EL FORAMEN ES DIVERGENTE, SE ELIMINA EL TEJIDO NECRÓ-
TICO, SE LAVA, SE SECA Y SE LLEVA HIDRÓXIDO DE CALCIO CON ALGÚN MEDIO
DE CONTRASTE. SE DEJA EN OBSERVACIÓN HASTA QUE SE FORME CEMENTO RA-
DICULAR.

TECNICA

- 1.- DIAGNÓSTICO
- 2.- HISTORIA CLÍNICA (PARA SABER SI ES VITAL O NO)
- 3.- EXTRAER TEJIDO PULPAR
- 4.- IRRIGAR
- 5.- CONDUCTOMETRÍA
- 6.- ENSANCHAR (4 NÚMEROS A CONDUCTOMETRÍA. EJEMPLO: L 50-
20 MM; L 55-20 MM; L 60-20 MM; L 70-20 MM.)

CUANDO EL CONDUCTO ES CONVERGENTE A APICAL SE REALIZA LA TÉCNICA DE IMPRESIÓN.

CUANDO UN CONDUCTO ES DIVERGENTE A APICAL SE REALIZA LA APICIFORMACIÓN.

CUANDO UN CONDUCTO ES AMPLIO Y CONVERGENTE A APICAL, SE LLEVA LA LIMA A 1 MM ANTES DE LA TERMINACIÓN DEL FORAMEN Y ENTONCES SE COMIENZA A ENSANCHAR.

UNA VEZ QUE TENEMOS LA CONDUCTOMETRÍA Y QUE YA ENSANCHAMOS 3 Ó 4 NÚMEROS A CONDUCTOMETRÍA PARA OBTENER LA FORMA DE OBELISCO EN EL CONDUCTO, SE USARÁN 3 LIMAS MÁS DISMINUYENDO RESPECTIVAMENTE 1 MM. EN CADA UNA DE ELLAS (EJ. L 80-19 MM; L 90-18 MM; L 100-17 MM.)

EL ACCESO DEBERÁ SER BASTANTE GRANDE PARA QUE LA GUTAPERCHA NO SE ADHIERA A LAS PAREDES. YA PREPARADO EL CONDUCTO SE HARÁ UN CULTIVO O FROTIS, Y SE PROCEDERÁ A LA OBTURACIÓN DEL MISMO.

HAY QUE TENER LOS GODETES, UNO QUE CONTENGA BENZAL, Y EL OTRO LÍQUIDO SOLVENTE COMO XILOL O CLOROFORMO Y EUCALIPTOL. SI UTILIZAMOS XILOL SE DISUELVE LA GUTAPERCHA POR 3 A 5 SEGUNDOS, CON EL CLOROFORMO 2 A 3 SEGUNDOS Y CON EL EUCALIPTOL 4 A 8 SEGUNDOS.

TOMAMOS LA PUNTA DE GUTAPERCHA DEL CALIBRE DEL ÚLTIMO NÚMERO DE LA INSTRUMENTACIÓN Y SE TOMA UNA RADIOGRAFÍA DE PRUEBA DE --

PUNTAS. SE CALIENTA UNA ESPÁTULA Y SE ACHATA LA PUNTA DE GUTAPERCHA A QUE QUEDE EN FORMA DE TACHUELA, ELIMINANDO O MODIFICANDO ÉSTA 1 MM. UNA VEZ ACHATADA LA PUNTA DE GUTAPERCHA, SE LLEVA AL SOLVENTE Y SE DEJA EL TIEMPO NECESARIO, EL CUAL DEPENDERÁ DEL SOLVENTE Y DEL GROSOR DE LA PUNTA DE GUTAPERCHA.

SE SACA DEL SOLVENTE Y SE MIDE LA CONDUCTOMETRÍA, CON UNA PINZA DE CURACIONES LA INTRODUCCIÓN AL CONDUCTO HACIENDO MOVIMIENTOS DE ENTRADA Y SALIDA, EJERCIENDO AL MISMO TIEMPO LIGERA PRESIÓN HASTA QUE LLEGUEMOS A CONDUCTOMETRÍA, Y SE SIENTA RESISTENCIA EN EL FORAMEN.

SE VUELVE A TOMAR OTRA RADIOGRAFÍA PARA VERIFICAR QUE ESTAMOS EN CONDUCTOMETRÍA.

YA ADAPTADA LA GUTAPERCHA LA TOMAMOS CON UNAS PINZAS, Y LAVAMOS EL CONDUCTO CON ALCOHOL PARA DESHIDRATAR EL CONDUCTO, SECAMOS CON UNA JERINGA HIPODÉRMICA CON AIRE A SUCCIÓN Y LUEGO TERMINAMOS DE SECAR CON PUNTAS DE PAPEL ABSORBENTES. YA SECO SE PREPARA EL CEMENTO HASTA QUE ADQUIERA CONSISTENCIA DE HEBRA DE UNOS 2 CMS. SE COLOCA EL CEMENTO EN LAS PAREDES DEL TERCIO APICAL, TRATANDO DE NO PONER EN LA ENTRADA DEL FORAMEN. UNA VEZ PUESTO EL CEMENTO SE LLEVA LA PUNTA DE GUTAPERCHA Y SE REALIZA LA CONDENSACIÓN LATERAL CON UN ESPACIADOR No. 1 QUE ES EL MÁS GRUESO.

SE METEN LAS PUNTAS ACCESORIAS, Y SE TOMA OTRA RADIOGRAFÍA DE PRUEBA DE OBTURACIÓN O DE PENACHO. SE CORTA EL PENACHO Y EN

CASO DE NECESITAR MÁS PUNTAS ACCESORIAS, ÉSTAS SE COLOCAN, EN CASO DE LO CONTRARIO SE ELIMINA LA GUTAPERCHA CON UNA FRESA DE BOLA A QUE -- QUEDE 1 MM. SUBGINGIVAL, Y DESPUÉS PROCEDEMOS A OBTURAR CON CEMENTO, Y SE PROCEDE A TOMAR LA RADIOGRAFÍA FINAL SIN EL DIQUE DE HULE.

EN LA TÉCNICA DE IMPRESIÓN AL AJUSTAR NUESTRA PUNTA, EL CONDUCTO DEBE DE ESTAR LIGERAMENTE HÚMEDO, PUÉS SI NO LO ESTÁ LA GUTAPERCHA CON EL SOLVENTE PUEDE ADHERIRSE AL CONDUCTO.

TECNICA DE PASTAS ALCALINAS

LAS PASTAS ALCALINAS DEBEN USARSE EN CASOS DE CONDUCTOS - AMPLIOS INCOMPLETAMENTE CALCIFICADOS, DONDE LA OBTURACIÓN CON CONOS Y CEMENTO RESULTA DIFÍCIL AL NO PODERSE CONTROLAR EL AJUSTE DE LA OBTURACIÓN A NIVEL DEL ÁPICE Y LA SOBREOBTURACIÓN.

ESTAS PASTAS ESTÁN CONSTITUIDAS PRINCIPALMENTE POR HIDRÓXIDO DE CALCIO, CON SU EMPLEO SE PRETENDE CONSEGUIR EL CIERRE BIOLÓGICO DEL FORAMEN APICAL AMPLIO, CON NEOCEMENTO. LOS ÉXITOSOS RESULTADOS CLÍNICOS Y RADIOGRÁFICOS OBTENIDOS PERMITEN SU UTILIZACIÓN EN LOS CASOS INDICADOS.

EXISTEN TRES TÉCNICAS:

- A) TÉCNICA DE MAISTO, CAPURRO (1964)
- B) TÉCNICA DE FRANK
- C) TÉCNICA DE ENRIQUE C. AGUILAR

DESCRIBIMOS CADA UNA DE ELLAS:

TECNICA DE MAISTO Y CAPURRO

1.- ANESTESIA, AISLAMIENTO, APERTURA Y ACCESO, APLICACIÓN DE BIÓXIDO DE SODIO Y AGUA OXIGENADA. DESCOMBRO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS PULPARES DE LOS DOS TERCIOS CORONARIOS DEL DIENTE, LAVADO Y ASPIRADO CON AGUA OXIGENADA, COLOCACIÓN DE CLOROFENOL ALCANFORADO. PREPARACIÓN DEL TERCIO APICAL Y RECTIFICACIÓN DE LOS DOS TERCIOS CORONA-

RIOS. LAVADO Y ASPIRACIÓN DE LOS DOS TERCEROS CORONARIOS. LAVADO Y ASPIRACIÓN CON AGUA OXIGENADA Y SOLUCIÓN DE HIDRÓXIDO DE CALCIO. SE CAR Y COLOCAR CLOROFENOL ALCANFORADO.

2.- OBTURACIÓN Y SOBREOBTURACIÓN CON LA SIGUIENTE PASTA: POLVO: HIDRÓXIDO DE CALCIO PURÍSIMO, YODOFORMO (PROPORCIONES APROXIMADAMENTE IGUALES EN VOLUMEN); LÍQUIDO: SOLUCIÓN ACUOSA DE CARBOXIMETILCELULOSA O AGUA DESTILADA.

LA PASTA SERÁ PREPARADA EN EL MOMENTO DE SER UTILIZADA Y SE LLEVARÁ AL CONDUCTO POR MEDIO DE LÉNTULOS, PERO SI RESULTA INSUFICIENTE SE PODRÁN UTILIZAR ATACADORES DE CONDUCTOS.

3.- SE ELIMINA TODO RESTO DE OBTURACIÓN DE LA CÁMARA PULPAR Y SE COLOCARÁ UN CEMENTO TRANSLÚCIDO.

LA PASTA SOBREOBTURADA Y PARTE DE LA DEL CONDUCTO SE REABSORBEN PAULATINAMENTE, AL MISMO TIEMPO QUE SE TERMINA DE FORMAR EL ÁPICE, SI ÉSTO NO SUCEDE AL CABO DE UN TIEMPO SE PUEDE REOBTURAR EL CONDUCTO CON EL MISMO MATERIAL.

LA VENTAJA DE ESTA TÉCNICA ES QUE SE REALIZA EN UNA SOLA SESIÓN, ES SENCILLA Y AL ALCANCE DE CUALQUIER PROFESIONAL.

LASALA (1968) HA MODIFICADO LIGERAMENTE ESTA TÉCNICA, SOLAMENTE EN SU ÚLTIMO PASO, EN EL CUAL UNA VEZ SOBREOBTURADO EL DIENTE CON LA PASTA DE MAISTO, SE ELIMINA LA PASTA CONTENIDA EN EL

CONDUCTO HASTA 1 MM A 1.5 MM DEL ÁPICE, SE LAVA Y SE REOBtura CON LA TÉCNICA CONVENCIONAL DE CEMENTO DE CONDUCTOS NO REABSORBIBLES Y CONOS DE GUTAPERCHA POR CONDENSACIÓN LATERAL, CON EL OBJETO DE CONDENSAR MEJOR LA PASTA REABSORBIBLE Y DE QUE CUANDO ÉSTA SE REABSORBA Y SE PRODUZCA LA APICOFORMACIÓN, QUEDE EL DIENTE OBTURADO CONVENCIONALMEENTE.

TECNICA DE FRANK

" SESIÓN INICIAL "

1.- AISLAMIENTO CON DIQUE DE HULE Y GRAPA.

2.- APERTURA Y ACCESO PULPAR, PROPORCIONÁNDONOS EL DIÁMETRO DEL CONDUCTO PERMITIENDO LA ULTERIOR PREPARACIÓN DEL CONDUCTO.

3.- CONDUCTOMETRÍA.

4.- PREPARACIÓN BIOMECÁNICA HASTA EL ÁPICE, LIMAR LAS PAREDES CON PRESIÓN LATERAL, PUÉS DADO EL LUMEN DEL CONDUCTO LOS INSTRUMENTOS MÁS GRUESOS PUEDEN PARECER INSUFICIENTES, IRRIGACIÓN ABUNDANTE CON HIPOCLORITO DE SODIO.

5.- SECAR LOS CONDUCTOS CON CONOS DE PAPEL.

6.- PREPARAR UNA PASTA ESPESA MEZCLANDO HIDRÓXIDO DE CALCIO Y PARAMONOCLOROFENOL ALCANFORADO DÁNDOLE UNA CONSISTENCIA CASI SECA.

7.- LLEVAR LA PASTA AL CONDUCTO MEDIANTE UN ATACADOR LARGO EVITANDO QUE PASE UN GRAN EXCESO MÁS ALLÁ DEL ÁPICE.

8.- COLOCAR UNA TORUNDA SECA Y SELLAR A DOBLE SELLO DE CAVIT Y FOSFATO DE ZINC. ES IMPORTANTÍSIMO QUE LA CURA QUEDE INTACTA HASTA LA SIGUIENTE CITA.

TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

1.- SI SE PRESENTAN SÍNTOMAS DE REAGUDIZACIÓN, ELIMINAR LA CURA Y DEJAR EL DIENTE ABIERTO, REPITIENDO LA SESIÓN INICIAL UNA SEMANA DESPUÉS.

2.- SI EXISTIERA UNA FÍSTULA Y TODAVÍA PERSISTE AL CABO DE DOS SEMANAS O REAPARECE ANTES DE LA SIGUIENTE CITA, REPETIR LA SESIÓN INICIAL.

SESIONES SIGUIENTES (CUATRO A SEIS MESES DE LA SESION INICIAL)

1.- TOMAR LA RADIOGRAFÍA PARA EVALUAR LA APICIFORMACIÓN, SI EL ÁPICE NO SE HA CERRADO LO SUFICIENTE, REPETIR LA SESIÓN INICIAL.

2.- NUEVA CONDUCTOMETRÍA PARA OBSERVAR LA OCASIONAL DIFERENCIA DE LA NUEVA LONGITUD DEL DIENTE.

3.- CONTROL DEL PACIENTE CON INTERVALOS DE 4 A 6 MESES -

HASTA COMPROBAR LA APICOFORMACIÓN. ESTE CIERRE APICAL SE VERIFICARÁ AL ENCONTRAR UN TOPE APICAL QUE IMPIDE LA PENETRACIÓN DEL INSTRUMENTO.

UNA VEZ CONSEGUIDO EL CIERRE APICAL, SE OBTURARÁ CON CONOS DE GUTAPERCHA Y CEMENTO NO REABSORBIBLE Y CONDENSACIÓN LATERAL.

TECNICA DE ENRIQUE C. AGUILAR.

ESTA TÉCNICA VARÍA CON LA TÉCNICA DE FRANK EN EL PASO -- 60. EN EL CUAL SE UTILIZA HIDRÓXIDO DE CALCIO CON SUERO FISIOLÓGICO.

TECNICA DE PASTAS ANTISEPTICAS

LAS PASTAS ANTISÉPTICAS REQUIEREN TÉCNICAS ESPECIALES DE OBTURACIÓN. SE BASA EN LA ACCIÓN TERAPEÚTICA DE SUS COMPONENTES SOBRE LAS PAREDES DE LA DENTINA Y SOBRE LA ZONA PERIAPICAL.

DESCRIBIREMOS LA TÉCNICA DE WALKHOFF PARA SU PASTA YODO-FÓRMICA RÁPIDAMENTE REABSORBIBLE Y LA TÉCNICA DE MAISTRO PARA SU PASTA ANTISÉPTICA LENTAMENTE REABSORBIBLE.

A) PASTA RÁPIDAMENTE REABSORBIBLE: LA TÉCNICA DE WALKHOFF (1928), NO SÓLO INCLUYE EL RELLENO DEL CONDUCTO CON SU PASTA YODOFORMADA, SINO TAMBIÉN DEL DESARROLLO DE UNA TÉCNICA PRECISA DE PREPARACIÓN BIOMECÁNICA Y MEDICACIÓN TÓPICA PREVIA A LA OBTURACIÓN.

SE INICIA EL ENSANCHAMIENTO DEL CONDUCTO CON ESCARIADORES FABRICADOS ESPECIALMENTE, LO MISMO QUE EL RESTO DEL INSTRUMENTAL. MONTADOS EN MADRILES O EN LA PIEZA DE MANO, DEBEN GIRARSE MUY LENTAMENTE A NO MÁS DE 400 REVOLUCIONES POR MINUTO. EL ACERO DE ESTOS ESCARIADORES ES MUY RESISTENTE Y ELÁSTICO Y NO TRABAJAN TALADRANDO SINO FROTANDO O RASPANDO. SE COMIENZA CON EL MÁS FINO Y SE CONTINÚA EL ENSANCHAMIENTO HASTA LOS LÍMITES NECESARIOS PARA UNA CORRECTA OBTURACIÓN. ESTOS INSTRUMENTOS TAN DELICADOS CORREN EL RIESGO DE FRAC-TURARSE O BIEN DE PROVOCAR LA FORMACIÓN DE ESCALONES Y PERFORACIONES EN LAS PAREDES DEL CONDUCTO, RAZÓN POR LA CUAL SU USO ESTÁ ACTUALMENTE MUY RESTRINGIDO.

DURANTE EL DESARROLLO DE LA TÉCNICA OPERATORIA DE WALKHOFF ÉSTE UTILIZA LA SOLUCIÓN DE CLOROFENOL ALCANFOMETOL COMO LUBRICANTE ANTISÉPTICO POTENTE, Y REALIZA LA OBTURACIÓN LLEVANDO AL CONDUCTO LA PASTA YODOFÓRMICA CON LA AYUDA DE UN ESPIRAL DEL LÉNTULO.

LA CÁMARA PULPAR Y LA CAVIDAD DEBEN SER TOTALMENTE LIBERADOS DE PASTA, LAVADAS CON ALCOHOL, SECAS Y OBTURADAS HERMÉTICAMENTE CON CEMENTO. EL CONDUCTO QUEDA EXCLUSIVAMENTE OBTURADO CON PASTA.

EL INCONVENIENTE DE ESTA TÉCNICA ES QUE LA PASTA SE REABSORBE AÚN DENTRO DEL CONDUCTO DEJANDO A ÉSTE, VACIO DESPUÉS DE ALGUNOS AÑOS.

LA FÓRMULA DE LA PASTA YODOFÓRMICA DE WALKHOFF ES: YODOFORMO, CLOROFENO, ALCANFOR, MENTOL.

B) PASTA LENTAMENTE REABSORBIBLE: EL USO DE LA PASTA LENTAMENTE REABSORBIBLE (MAISTRO 1965) TIENE POR FINALIDAD EL RELLENO PERMANENTE DEL CONDUCTO DESDE EL PISO DE LA CÁMARA PULPAR HASTA DONDE PUEDA INVAGINARSE EL PERIODONTO APICAL PARA REALIZAR LA REPARACIÓN POSTERIOR AL TRATAMIENTO QUE, EN EL MEJOR DE LOS CASOS, DEPOSITA CEMENTO CERRANDO DEFINITIVAMENTE LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS TEJIDOS PERIAPICALES Y LA OBTURACIÓN COLOCADA EN REEMPLAZO DE LA PULPA.

LA TÉCNICA OPERATORIA DE UTILIZACIÓN DE ESTA PASTA ANTI

SÉPTICA CONSISTE EN LLEGAR CON LA MISMA HASTA EL EXTREMO ANATÓMICO DE LA RAÍZ, PROCURANDO EN LOS CASOS CORRIENTES NO SOBREPASAR DE 0.5 A 1 MM² DE SUPERFICIE DE MATERIAL RADIOGRÁFICAMENTE CONTROLADO. DE ESTA MANERA EVITAMOS UN POSTOPERATORIO MOLESTO POR SU SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA Y LA REABSORCIÓN LENTA DEL EXCESO DE SOBROBTURACIÓN, QUE MANTENDRÁ EN ACTIVIDAD MÁS TIEMPO A LOS TEJIDOS PERIAPICALES DE MORANDO SU REPARACIÓN DEFINITIVA.

AUNQUE LA PREPARACIÓN BIOMECÁNICA DEL CONDUCTO RADICULAR ES LA CORRIENTE Y SE RIGE POR LOS PRINCIPIOS ESTABLECIDOS PARA TAL FIN CONVIENE DESTACAR QUE LA INDICACIÓN PRECISA DE APLICACIÓN DE ESTE MATERIAL DE OBTURACIÓN SE REFIERE A LOS CASOS DE CONDUCTOS NORMALMENTE CALCIFICADOS Y ACCESIBLES.

EL ENSANCHAMIENTO EXAGERADO DEL CONDUCTO, NO FAVORECE LA OBTURACIÓN CON ESTA SUBTANCIA Y CREA PROBLEMAS EN LA REGIÓN DEL ÁPICE RADICULAR AL CAMBIAR LAS CONDICIONES ANATÓMICAS NATURALES DEL DELTA APICAL CON LA POSIBLE FORMACIÓN DE UN FORAMEN ARTIFICIAL, EN CAMBIO, LA CORRECTA ACCESIBILIDAD QUE PERMITE UNA ADECUADA OBTURACIÓN, EL AISLAMIENTO MINUCIOSO DE LAS PAREDES DENTINARIAS Y EL RESPETO A LAS ESTRUCTURAS APICALES, RESULTAN FLEXIBLES.

LA PASTA YA PREPARADA SE EXTIENDE EN LA LOSETA CON UNA ESPÁTULA ANCHA Y MEDIANAMENTE FLEXIBLE.

CON UN ESCARIADOR FINO SE LLEVA UNA PEQUEÑA CANTIDAD AL CONDUCTO Y GIRANDO EL INSTRUMENTO EN SENTIDO CONTRARIO A LAS MANECI-

LLAS DEL RELOJ, SE DEPÓSITA LA PASTA EN LAS PAREDES DEL CONDUCTO. CON UN LÉNTULO FINO SE UBICA UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE PASTA EN LA ENTRADA DEL CONDUCTO Y, HACIENDO GIRAR MUY LENTAMENTE ESTE INSTRUMENTO CON EL MOTOR SE MOVILIZA LA PASTA HACIE EL ÁPICE. EL LÉNTULO AVANZA Y RETROCEDE LENTA Y LIBREMENTE DENTRO DEL CONDUCTO SIN DETENERSE. CUANDO LA ESPIRAL RETROCEDE LIBRE DE MATERIAL, SE LE DETIENE FUERA DEL CONDUCTO, SE TOMA DE LA LOSETA OTRA PEQUEÑA CANTIDAD DE PASTA Y SE REPITE LA -- OPERACIÓN ANTERIOR HASTA OBTURAR TODA LA LUZ DEL CONDUCTO.

LA PASTA DEBE ELIMINARSE TOTALMENTE DE LA CÁMARA PULPAR - EN LOS DIENTES ANTERIORES Y DE LAS PAREDES DE LA CAVIDAD, Y LUEGO SE DEBE LAVAR CON ALCOHOL Y SECAR PERFECTAMENTE LA DENTINA PARA EVITAR - SU POSTERIOR COLORACIÓN Y FAVORECER LA ADHESIÓN DEL CEMENTO QUE SELLA RÁ LA CÁMARA PULPAR Y LA CAVIDAD. AUNQUE LA PASTA LENTAMENTE REABSORBIBLE SÓLO ES ELIMINADA DEL CONDUCTO HASTA DONDE PENETRA EL PERIODONTO APICAL, ES NECESARIO, SIN EMBARGO COMPRIMIRLA PERFECTAMENTE SOBRE LAS PAREDES DEL CONDUCTO, CON LO CUAL SE EVITAN UNA EXCESIVA POROSIDAD DE LA MISMA Y SE FAVORECE LA ACCIÓN ÍNTIMA DE LOS AGENTES TERAPÉUTICOS CONTENIDOS EN ELLA SOBRE LOS TEJIDOS PERIAPICALES Y A LA ENTRADA DE LOS CONDUCTILLOS QUE DESEMBOCAN EN EL CONDUCTO PRINCIPAL. EN ESTA TÉCNICA ES CONVENIENTE COMPLEMENTAR LA OBTURACIÓN CON CONOS DE GUTAPERCHA PARA LOGRAR UNA MEJOR ADHESIÓN DE LA PASTA A LAS PAREDES DEL CONDUCTO.

SU FÓRMULA ES LA SIGUIENTE: OXIDO DE ZINC PURÍSIMO, YODOFORMO, TIMOL, CLOROFENOL ALCANFORADO Y LANOLINA ANHIDRA.

TECNICA DE OBTURACION CON N2

EL DIAGNÓSTICO NECESARIO PARA DETERMINAR LA FORMA DEL TRATAMIENTO POR EL MÉTODO DEL N2 ES REACIONALIZADO SIMPLEMENTE. SÓLO HAY 2 GRUPOS DE AFECCIONES PULPARES QUE SE DISTINGUEN.

1.- GRUPO DE DIENTES CON LA REGIÓN ÁPICAL VITAL (INCLUYENDO PULPAS EXPUESTAS O CUALQUIER FORMA DE PULPITIS). EL TRATAMIENTO SE REALIZA EN UNA SOLA CITA.

2.- GRUPO DE DIENTES QUE PRESENTAN LA REGIÓN APICAL NECRÓTICA (QUE INCLUYE TODAS AQUELLAS PIEZAS QUE PRESENTAN DISTURBIOS APICALES Y PERIAPICALES INCLUYENDO INFECCIÓN GANGRENOSA).

EL TRATAMIENTO DEL PRIMER GRUPO ES HECHO BAJO ANESTESIA LOCAL Y REQUIERE UNA PREPARACIÓN SIMPLE DEL CONDUCTO RADICULAR. NO SE USAN LIMAS NI ENSANCHADORES (EN EL TERCIO APICAL) PARA EVITAR LA LESIÓN DE LA REGIÓN APICAL. EL INSTRUMENTO RECOMENDADO ES EL ENSANCHADOR DE CONDUCTOS, COMENZANDO CON EL MÁS GRANDE Y CONTINUANDO CON LOS MÁS PEQUEÑOS, Y VA ENTRANDO AL CONDUCTO PASO A PASO Y VA ELIMINANDO LA PULPA AL MISMO TIEMPO QUE SE AGRANDA EL CONDUCTO, OTRA COSA MUY IMPORTANTE ES EL TAMAÑO DEL CONDUCTO.

A) LOS CONDUCTOS GRANDES SE AMPLÍAN HASTA LA UNIÓN DEL TERCIO MEDIO CON EL TERCIO APICAL APROXIMADAMENTE (O SEA LA REGIÓN APICAL QUE SE ENCUENTRA VIVA NO DEBE SER TOCADA).

B) EN AQUELLOS CONDUCTOS ANGOSTOS O MENOS ACCESIBLES SE AMPLÍAN EN LA PARTE ACCESIBLE SOLAMENTE.

NO SE COLOCA NINGÚN MEDICAMENTO O ANTISÉPTICO.

EL CONDUCTO SE LLENA EN LA MISMA CITA CON N2 EN POLVO Y LÍQUIDO EL CUAL SE MEZCLA ANTES DE OBTURAR. LA PASTA, ENTONCES OBTENIDA Y OBTURADA EN ELLOS ENDURECERÁ EN UNAS HORAS. UNA BUENA OBTURACIÓN SE OBTIENE UTILIZANDO LÉNTULOS ESPIRALES. (NO SE NECESITA CONO).

LA TERAPIA CON N2 HACE EL TRATAMIENTO DE CONDUCTOS RADICULARES EN DIENTES DESIDUOS POSIBLE EN UNA FORMA MUY SENCILLA POR MERA AMPUTACIÓN DE LA PULPA CAMERAL Y OBTURANDO CON N2.

CON LA TÉCNICA DE N2 ES POSIBLE CONTROLAR LOS CASOS DE PERFORACIÓN. LA PERFORACIÓN SE OBTURA INMEDIATAMENTE CON N2. EL SANGRADO SE DETIENE INMEDIATAMENTE Y LA APERTURA PUEDE SER LLENADA CON N2 PERO SIN SOBREOBTURAR HACIA EL ESPACIO PARODONTAL.

EN EL TRATAMIENTO DEL SEGUNDO GRUPO EL SEGUNDO RADICULAR SE AMPLÍA Y LIMA POR PASO CON 2 Ó 3 CITAS APROXIMADAMENTE. EL FORAMEN APICAL SE OBTURA CON UN MEDICAMENTO APICAL Y CON N2. LA DESINFECIÓN DEL CONDUCTO PUEDE SER LOGRADA CON TODOS LOS DEMÁS MÉTODOS ANTISÉPTICOS Y LA OBTURACIÓN FINAL ES HECHA CON N2.

EN CASOS MALOS EN LOS QUE SE NECESITA HACER CURETAJE DE

LA REGIÓN APICAL POR ALGÚN GRANULOMA DESPUÉS DE OBTURAR EL CONDUCTO -
CON N2 SE HARÁ EL CURETAJE PARA ASEGURAR LA TERAPIA CON N2.

SARGENT SINTIÓ QUE LOS DENTISTAS NO ERAN CAPACES DE LIM-
PIAR Y RELLENAR LA ANATOMÍA Y POR CONSIGUIENTE NI SIGUIERA LO DEBE--
RÍAN DE INTENTAR.

ESTA TÉCNICA TIENE TANTAS POLEMICAS CON LAS DEMÁS TÉCNI-
CAS EN LAS CUALES SE REALIZA UNA METÓDICA INSTRUMENTACIÓN, DESINFEC-
CIÓN Y OBTURACIÓN DEL CONDUCTO RADICULAR.

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

GROSSMAN, L.I.
A REPORT ON THE SECOND INTERNATIONAL
CONGRESS OF ENDODONTICS
INT. DENT

HILL A. AND BLACKMAN, S.A.
CIRCULAR THE DENTAL
NEWS LETTERS

SCHILDER H.
TEACHING SYLLABUS FOR ENDODONTIC
DEPARTMENT
BOSTON UNIVERSITY
S.G.D. 1975

TREGO H.
ROOT CANAL FILLING
DENTAL COSMOS

WEINER, B.H. AND SCHILDER H.
S. COMPARATIVE STUDY OF IMPORTANT PHYSICAL
PROPERTTES OF VARIOUS YOOT CANAL SEALERS
ORAL SURG.

LASALA A.
ENDODONCIA
CARACAS VENEZUELA

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

FRANK A.L.
THERAPY FOR THE DIVERGENT PULPLESS TOOTH
BY CONTINUED APICAL FORMATION
J. AMER. DENT. ASS.

GROSSMAN
ENDODONTIL PRACTICE
LEA AND FEBIGER
PHILADELPHIA

KUTTLER YURI
ENDODONCIA PRACTICA
EDITORIAL A.L.P.H.A.

MAISTO O.A. Y CAPURRO M.A.L.
OBTURACION DE CONDUCTOS RADICULARES CON HI-
DROXIDO DE CALCIO-IODOFORMO
REV. ASOC. ODONT. ARGENT

MORON G.
OBTURACION DE CONDUCTOS RADICULARES CON PAS-
TAS REABSORVIBLES
TESIS 1957

SARGENTI A. Y RICHTER, S.L.
TRAITMEN RADICULARE POR LA METHODE N2.
LIBRIRIE MALOINE, S.A.
PARIS

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

SCHILDER H.
FILLING ROOT CANALS IN THREE DIMENSIONS
DENT. CLIN. N. AMER.

SILBERT H.
THE N2 METHOD IN ENDODONTICS
J. CANAD. DENT. ASS.

SOMMER R.F.
OSTRANDER F.D. Y CROWLEY, M.C.
ENDODONCIA CLINICA
TRAD. DEL INGLES POR COSCOLLA H.A.
BUENOS AIRES

TECNICA DE CONDENSACION LATERAL

CONSTITUYE ESENCIALMENTE UN COMPLEMENTO DE LA TÉCNICA DEL CONO ÚNICO DADO QUE LOS DETALLES OPERATORIOS DE LA OBTURACIÓN HASTA LLEGAR AL CEMENTADO DEL PRIMER CONO SON SENSIBLEMENTE IGUALES EN AMBAS TÉCNICAS.

ESTA TÉCNICA ESTÁ INDICADA EN LOS INCISIVOS SUPERIORES, CANINOS, PREMOLARES DE UN SOLO CONDUCTO Y RAÍCES, DISTALES DE MOLARES INFERIORES, ES DECIR, EN AQUELLOS CASOS DE CONDUCTOS CÓNICOS DONDE EXISTE MARCADA DIFERENCIA ENTRE EL DIÁMETRO TRANSVERSAL DEL TERCIO APICAL Y CORONARIO, Y AQUELLOS CONDUCTOS DE CORTE TRANSVERSAL OVOIDE ELÍPTICO Ó ACHATADO.

UNA VEZ DECIDIDA LA OBTURACIÓN SE TENDRÁ DISPUESTO TODO EL MATERIAL DE OBTURACIÓN CON RESPECTO AL CUAL SE OBSERVARÁN LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

A) LOS CONOS PRINCIPALES SELECCIONADOS Y LOS CONOS COMPLEMENTARIOS SURTIDOS SE ESTERILIZARÁN: LOS CONOS DE GUTAPERCHA SUMERGIÉNDOLOS EN UNA SOLUCIÓN ANTISÉPTICA (DE AMONIO CUATERNARIO O CON MERTIOLATE Y LAVADO DESPUÉS CON ALCOHOL), Y LAS DE PLATA, FLAMEÁNDOLAS A LA LLAMA (DE PASADA RÁPIDA PARA EVITAR LA FUSIÓN) O EN EL ESTERILIZADOR DE BOLITAS DE VIDRIO O DE SAL COMÚN.

B) LA LOSETA DE VIDRIO DEBERÁ ESTAR ESTÉRIL Y EN CASO CONTRARIO SE LAVARÁ CON ALCOHOL Y FLAMEARÁ A LA LLAMA. LOS INSTRUMENTOS

PARA CONDUCTOS (CONDENSADORES, ATACADORES, LÉNTULOS, ETC.) POR SUEPUESTO ESTÉRILES SERÁN COLOCADOS EN LA MESITA ASÉPTICA.

c) SE DISPONDRÁ DEL CEMENTO DE CONDUCTOS ELEGIDO EN LA MESA AUXILIAR Y DE LOS DISOLVENTES QUE PUEDAN SER NECESITADOS ESPECIALMENTE CLOROFORMO Y XILOL, ASÍ COMO DE CEMENTO DE FOSFATO DE ZINC PARA LA OBTURACIÓN FINAL.

UNA VEZ QUE SE HAYA VERIFICADO QUE TODO ESTÁ LISTO SE PROCEDERÁ A COMENZAR LA OBTURACIÓN.

PUNTOS PARA LA OBTURACIÓN DE CONDUCTOS. TÉCNICAS DE CONDENSACIÓN LATERAL:

1.- ANESTESIA

2.- AISLAMIENTO CON DIQUE DE GOMA, GRAPA Y DESINFECCIÓN DEL CAMPO.

3.- ELIMINACIÓN DE TEJIDO NECRÓTICO Y ACCESIBILIDAD A LOS CONDUCTOS RADICULARES.

4.- PREPARACIÓN BIOMECÁNICA DEL CONDUCTO. ELIMINADOS LOS FILETES NERVIOSOS DEL CONDUCTO RADICULAR Y TOMADA LA CONDUCTOMETRÍA EMPEZAMOS A LIMAR ÉSTE CON LA LIMA DE MENOR CALIBRE O NÚMERO. LA LIMA ES PRESIONADA HASTA QUE SE MUEVA LIBREMENTE, EL INSTRUMENTO SE RETIRA Y SE IRRIGA CON HIPOCLORITO DE SODIO. SE TOMA LA LIMA

DEL NÚMERO MAYOR A LA PRIMERA Y ES INTRODUCIDA (A LA MEDIDA DE NUESTRA CONDUCTOMETRÍA) Y TRABAJADA HASTA QUE SE MUEVA LIBREMENTE, EL INSTRUMENTO SE RETIRA Y SE IRRIGA.

ESTA ACCIÓN SE REPITE CON EL NÚMERO SIGUIENTE DE LIMA (NÚMERO MAYOR QUE LA SEGUNDA LIMA).

DESPUÉS DE CADA INSTRUMENTO QUE TRABAJAMOS, DEBEMOS LLEVAR EL ÚLTIMO INSTRUMENTO AL ÁPICE Y DEBEMOS ASEGURARNOS QUE ESTÉ LIMPIO.

LA INSTRUMENTACIÓN MÍNIMA EN EL ÁPICE DEL DIENTE SON DOS LIMAS MÁS DE CALIBRE MAYOR A LA DE LA LIMA CON QUE SE COMENZO EL TRATAMIENTO.

EL SIGUIENTE NÚMERO DE LIMA SE LLEVA HASTA UN MILÍMETRO MENOR DEL ÁPICE Y SE HACEN MOVIMIENTOS HASTA QUE ESTA SE MUEVA LIBREMENTE, SE RETIRA, Y SE IRRIGA CON HIPOCLORITO DE SODIO.

EN SERIES SE HACEN MOVIMIENTOS DE LIMADO UTILIZANDO CADA VEZ UN INSTRUMENTO MÁS GRANDE Y SE VA RETRAYENDO UN MILÍMETRO, ENTRE CADA INSTRUMENTO SE VA IRRIGANDO.

LA ACCIÓN SE CONTINÚA HASTA QUE DEL CONDUCTO SALGAN POLVOS DE DENTINA SANA, Y ASÍ LOGRAR UN CONDUCTO EN FORMA DE EMBUDO DE FORMA MÁS ANGOSTA EN CADA UNO DE LOS PUNTOS EN SENTIDO MÁS APICAL Y DEBE SER MÁS ANCHA EN CADA PUNTO EN SENTIDO CORONAL.

NO OLVIDAR USAR LA LIMA TIPO HESTROM QUE NOS SERVIRÁ PARA EL TERMINADO DE LOS CONDUCTOS Y RECTIFICAR ESCALONES. NOS DEJARÁ LAS PAREDES DEL CONDUCTO COMPLETAMENTE LISAS.

5.- LAVADO, ASPIRACIÓN Y SECADO CON CONOS ABSORBENTES DE PAPEL.

6.- AJUSTE DEL CONO SELECCIONADO EN CADA UNO DE LOS CONDUCTOS VERIFICANDO VISUALMENTE QUE PENETRA LA LONGITUD DE TRABAJO Y QUE AL SER IMPEDIDO CON SUAVIDAD Y FIRMEZA EN SENTIDO APICAL, QUEDA DETENIDA EN SU LUGAR SIN PROGRESAR MÁS Y QUE AL QUERER RETIRARLO -- DEL CONDUCTO PRESENTA UNA PEQUEÑA RESISTENCIA.

7.- CONOMETRÍA PARA VERIFICAR POR UNA O VARIAS RADIOGRAFÍAS LA POSICIÓN, LÍMITES Y RELACIONES DE LOS CONOS CONTROLADOS.

8.- SI LA INTERPRETACIÓN DE LA RADIOGRAFÍA DE UN RESULTADO CORRECTO (0.5 MM DEL ÁPICE) PROCEDER A LA CEMENTACIÓN. SI NO LO ES, RATIFICAR LA SELECCIÓN DE CONO O LA PREPARACIÓN DE LOS CONDUCTOS HASTA LOGRAR UN AJUSTE CORRECTO POSICIONAL TOMANDO LAS PLACAS RADIOGRÁFICAS NECESARIAS.

9.- LAVAR EL CONDUCTO CON CLOROFORMO O CON ALCOHOL-TIMOLADO POR MEDIO DE UN CONO ABSORBENTE DE PAPEL, PARA DISMINUIR LA TENSIÓN SUPERFICIAL Y LOGRAR MAYOR ADHERENCIA DEL CEMENTO DE CONDUCTOS.

10.- EMBADURNAR EL CONO PRINCIPAL CON CEMENTO DE CONDUCTO-

TO Y AJUSTARLO EN CADA CONDUCTO, VERIFICANDO QUE PENETRE EXACTAMENTE LA MISMA LONGITUD QUE EN LA PRUEBA DEL MISMO O CONOMETRÍA.

11.- CONDENSAR LATERALMENTE CON ESPACIADOR No. 3 ó 7 DE KERR, INTRODUCIÉNDO AL CONDUCTO CON PRESIÓN VERTICAL Y HACIENDO FUERZAS LATERALES Y LUEGO GIRANDO EL ESPACIADOR Y VIBRARLO PARA EXTRAERLO DEL CONDUCTO Y LLEVAR UN CONO ADICIONAL DE GUTAPERCHA DEL NÚMERO MENOR QUE EL CONO PRINCIPAL EN EL ESPACIO LOGRADO POR EL ESPACIADOR, ESTA OPERACIÓN SE REPITE HASTA LA OBTURACIÓN TOTAL DE LA LUZ DEL CONDUCTO.

12.- CONTROL RADIOGRÁFICO DE CONDENSACIÓN. SI NO LO FUERA ASÍ (O SEA QUE PRESENTARÁ ESPACIOS MUERTOS O MALA CONDENSACIÓN) RECTIFICAR LA CONDENSACIÓN CON NUEVOS CONOS COMPLEMENTARIOS.

13.- CONTROL CAMERAL, CORTANDO EL EXCESO DE LOS CONOS CON UNA CUCHARILLA CALENTADA Y CONDENSACIÓN VERTICAL EN LA BOCA DE LOS -- CONDUCTOS CON UN ESPACIADOR NÚMERO 12 DE KERR, Y LAVAR CON XILOL.

14.- OBTURACIÓN DE LA CAVIDAD CON FOSFATO DE ZINC.

15.- RETIRO DEL AISLAMIENTO, CONTROL DE LA OCLUSIÓN (LIBRE DE TRABAJO ACTIVO) Y CONTROL RADIOGRÁFICO POSOPERATORIO CON UNA Ó VARIAS PLACAS.

ESTE TIPO DE TÉCNICA PUEDE USARSE CON CONOS DE PLATA Ó DE GUTAPERCHA. SI SE ELIGE LOS DE PLATA, ESTOS DEBERÁN SER CORTADOS A -

QUE EMERJAN UNO Ó DOS MILÍMETROS DE LA BOCA DEL CONDUCTO, PARA DE SER NECESARIA UNA DESOBTURACIÓN PODAMOS EXTRAERLOS DE ESTOS DOS MILÍMETROS Y LA CONDENSACIÓN LATERAL SE REALIZARÁ CON CONOS ADICIONALES DE GUTAPERCHA.

EL CORTE DE LA PUNTA DE PLATA DEBERÁ HACERSE CON TIJERAS Y ANTES DE SER CEMENTADOS, PUÉS SI LA CORTAMOS CON LA PIEZA DE ALTA VELOCIDAD SE CORRE EL RIESGO DE DESAJUSTAR EL CONO EN SU PARTE APICAL; LOS DE GUTAPERCHA PUEDEN SER USADOS AL REVÉS, ES DECIR POR SU PARTE MÁS ANCHA EN APICAL.

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

LASALA A.
ENDODONCIA
CARACAS, VENEZUELA

KUTTLER YURI
ENDODONCIA PRACTICA
EDITORIAL A.L.P.H.A.

OSCAR A. MAISTO
ENDODONCIA
EDITORIAL MUNDI, S.A.

GROSSMAN L.
TERAPEUTICA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES
EDITORIAL MUNDI
BUENOS AIRES

COHEN STHEPE
LOS CAMINOS DE LA PULPA
ENDODONCIA
EDITORIAL INTERAMERICANA
BUENOS AIRES, ARGENTINA

RESULTADOS

CONOCIENDO LA MAYORÍA DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS DE OBTURACIÓN DE CONDUCTOS QUE EXISTEN EN LA ACTUALIDAD LLEGAMOS A DARNOS CUENTA DE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS QUE SE PRESENTAN EN CADA UNA DE ELLAS, ASÍ COMO LAS MODIFICACIONES QUE MUESTRAN LAS MISMAS.

EN LA ACTUALIDAD LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL ES - LA QUE GOZA DE UN MAYOR NÚMERO DE VENTAJAS A COMPARACIÓN DE LAS DE MÁS TÉCNICAS, PRUEBA DE ELLO SON LOS RESULTADOS QUE SE HAN OBTENIDO AL OBTURAR SATISFACTORIAMENTE CONDUCTOS RADICULARES CON ESTA -- TÉCNICA, PROVOCANDO ASÍ EL INTERÉS DEL CONOCIMIENTO DE LAS MISMAS POR EL CIRUJANO DENTISTA PARA EL LOGRO DE UNA ODONTOLOGÍA CONSERVADORA.

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

A MEDIDA QUE LA ODONTOLOGÍA AVANZA, LOS MEDIOS PARA LA REHABILITACIÓN DEL APARATO ESTOMATOGNÁTICO EN SUS DIFERENTES RAMAS Y MUY ESPECIALMENTE EN LA ENDODONCIA HAN SIDO SIMPLIFICADOS DE TAL MANERA QUE LOS OBSTACULOS QUE SE PUDIERAN PRESENTAR NO SIGNIFICARÍAN MAYOR PELIGRO DE FRACASO ANTE LA CONCIENCIA Y ÉTICA DEL REAL PROFESIONISTA.

EN LA ACTUALIDAD EXISTEN GRAN VARIEDAD DE TÉCNICAS DE OBTURACIÓN DE CONDUCTOS DE LAS CUALES MUCHAS DE ELLAS NO HAN SIDO MANEJADAS COMO TAL, POR NO REUNIR LOS REQUISITOS PARA EL LOGRO DE UNA OBTURACIÓN CON ÉXITO.

LA GRAN MAYORÍA DE LOS ÉXITOS O FRACASOS DE LAS TÉCNICAS DE OBTURACIÓN DE CONDUCTOS, SE BASAN PRINCIPALMENTE EN EL USO Y LA EXPERIMENTACIÓN DE LOS DIFERENTES MATERIALES PARA OBTURAR DICHOS CONDUCTOS, ASÍ COMO EL MANEJO, LA IMPLEMENTACIÓN O ELIMINACIÓN DE PASOS EN EL DESARROLLO DE LA MISMA TÉCNICA.

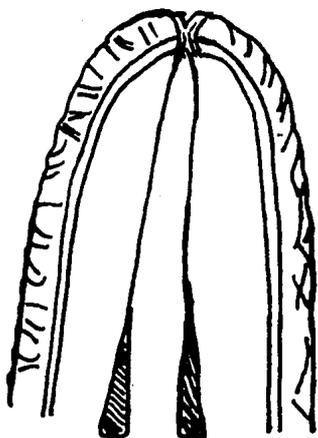
DESDE TIEMPO ATRÁS EL MATERIAL DE OBTURACIÓN DE CONDUCTOS QUE MÁS ÉXITO HA LOGRADO EN LOS TRATAMIENTOS ENDODONTICOS HA SIDO LA GUTAPERCHA, Y ES ÉSTA LA QUE EN LA ACTUALIDAD USAMOS CON MAYOR FRECUENCIA POR REUNIR LAS CUALIDADES DE UN BUEN MATERIAL OBTURANTE.

CON EL CONOCIMIENTO DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS DE OBTURACIÓN NOS AVOCAMOS A LA ELECCIÓN DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL. POR TENER UN DESARROLLO ADECUADO EN SU METODOLOGÍA Y CONCORDANTE AL MATERIAL OBTURANTE (GUTAPERCHA) UTILIZADO, OFRECIENDO UN ELEVADO PORCENTAJE DE ÉXITO.

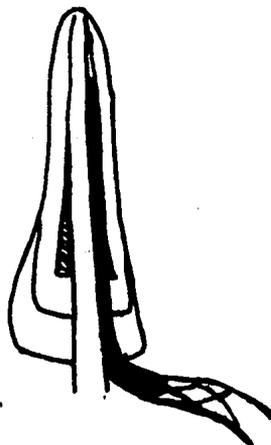
PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES

- 1.- PROPORCIONAR INFORMACIÓN A ALUMNOS ASÍ COMO A CIRUJANOS DENTISTAS PARA LA UTILIZACIÓN CORRECTA DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL.
- 2.- MENCIONAR LAS VENTAJAS DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL CON RESPECTO A OTRAS TÉCNICAS DE OBTURACIÓN DE -- CONDUCTOS.
- 3.- QUE EL CIRUJANO DENTISTA ADQUIERA CONCIENCIA Y EL CONOCIMIENTO ADECUADO PARA LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL.
- 4.- QUE EL CIRUJANO DENTISTA INTERRELACIONE LA ENDODONCIA -- CON LAS DEMÁS RAMAS DE LA ODONTOLOGÍA.
- 5.- BRINDAR EL CONOCIMIENTO EXACTO Y REFLEXIVO A CIRUJANOS - DENTISTAS Y ALUMNOS ACERCA DE LA TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL PARA EL LOGRO DE UNA ODONTOLOGÍA CONSERVADORA.

TECNICA DE CONDESANCION LATERAL



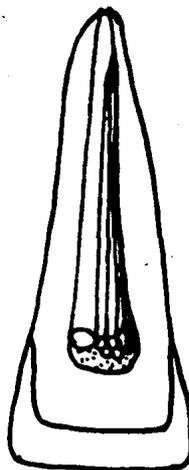
CONO PRINCIPAL



ESPACIADOR HASTA EL TERCIO APICAL



CONO ACCESORIO



OBTURACION TOTAL

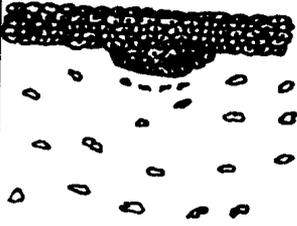


FIGURA No. 1.



FIGURA No. 2



FIGURA No. 3

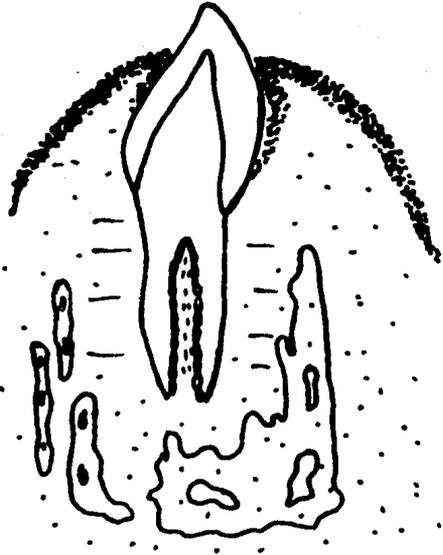


FIGURA No. 4

CASO CLINICO

DATOS PERSONALES:

NOMBRE: BLANCA CHAVEZ LASTIRI
EDAD: 35 AÑOS
ESTADO CIVIL: CASADA
OCUPACION: EMPLEADA FEDERAL
LUGAR Y FECHA DE NAC: MÉXICO, D.F. 18 DE OCTUBRE DE 1947
DOMICILIO: COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS --
No. 62, COLONIA FEDERAL.

I. MOTIVO DE LA CONSULTA.

PACIENTE FEMENINO PRESENTA DOLOR REFERIDO EN LA PIEZA DENTAL 45 (20. PREMOLAR INFERIOR DERECHO)

II. PADECIMIENTO ACTUAL.

- A) FECHA DE APARICIÓN. - 2 MESES
- B) EVOLUCIÓN. - SE INICIÓ CON DOLOR LOCALIZADO EN LA PIEZA DENTAL 45 ESTIMULADO POR ALIMENTOS Y BEBIDAS FRÍAS. POSTERIORMENTE HUBO DOLOR ESPONTÁNEO E INTERMITENTE DURANTE EL DÍA. ACTUALMENTE PROVOCA ODONTALGIAS NOCTURNAS, ASÍ - COMO DURANTE LA MASTICACIÓN.
- C) SIGNOS Y SINTOMAS. - DESTRUCCIÓN CORONARIA EN O,D, CAMBIO DE COLORACIÓN, OLOR FÉTIDO, Y DOLOR A LA PERCUSIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL.

III. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS.

- A) HIGIENE GENERAL: MALA REGULAR BUENA

E) ANTECEDENTES MEDIOS Y QUIRÚRGICOS: S.D.P.

VI. EXAMEN DE CABEZA Y CUELLO.

A) CRÁNEO - BRAQUICEFALO DOLICEFALO MESOCEFALO

B) PERFIL - RECTO CONCAVO CONVEXO

C) TEZ - MORENA

D) LABIOS: TAMAÑO DELGADOS CONSISTENCIA BLANDA INTEGRIDAD COMPLETA

E) GANGLIOS LINFÁTICOS: ¿SE PALPAN? SI No

F) ARTICULACIÓN TEMPORAMANDIBULAR.

CON DESPLAZAMIENTO EN FUNCIÓN = SI No

CON RUIDOS EN FUNCIÓN = SI No

DOLOROSA = SI No

VII. EXAMEN INTRABUCAL

A) MUCOSA COLOR CONSISTENCIA INTEGRIDAD FORMA Y VOLUMEN

A₁ MASTICATORIA ROSA FIRME COMPLETA NORMAL

A₂ ESPECIALIZADA ROSA PALIDO BLANDA COMPLETA NORMAL

A₃ REVESTIMIENTO ROSA PALIDO BLADA COMPLETA NORMAL

B) AMIGDALAS: NORMALES

C) ITSMO DE LAS FAUCES: NORMALES

D) OROFARINGE: NORMAL

E) GLANDULAS SALIVALES:

F) GLANDULA PAROTIDA:

G) GLANDULAS SUBMAXILARES:

H) GLANDULAS SUBLINGUALES:

VIII. EXAMENES

A) EXÁMENES ESTOMATOLÓGICOS

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA

NECESIDADES DE OPERATORIA Y TERAPIA PULPAR

B) AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS

B.1 EXÁMENES RADIOGRÁFICOS

ESTRUCTURA

45

TIPO DE ESTUDIO

PERIAPICAL

HALLAZAGOS

REACCIÓN PERIAPICAL

IX. OCLUSION

RELACIÓN DE MOLARES: DERECHO IZQUIERDO I

RELACIÓN DE CANINOS: DERECHO II IZQUIERDO II

RELACIÓN DE ANTERIORES: NORMAL

X. DIAGNOSTICO.

PACIENTE FEMENINO QUE SE PRESENTA A LA CONSULTA CON DOLOR EN LA PIEZA DENTAL 46 ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO - DE SALUD.

EN EL EXAMEN INTRABUCAL ENCONTRAMOS RESTAURACIONES CON AMALGAMAS EN 16, 15, 26 CLASE I Y EN BUEN ESTADO.

EL SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR DERECHO (45) PRESENTA GANGRENA RESULTADO DE UNA PULPITIS TOTAL NO TRATADA Y QUE FUE PROVOCADA POR REINCIDENCIA DE CARIES DEBAJO DE UNA RESTAURACIÓN DE AMALGAMA FRACTURADA.

XI. PRONOSTICO.

FAVORABLE TOMANDO EN CUENTA LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS QUE PRESENTA EL DIENTE (45), Y SIEMPRE QUE SE CUENTE CON LOS CONOCI-

MIENTOS NECESARIOS EN CUENTO AL TRATAMIENTO QUE SE VA A REALIZAR.

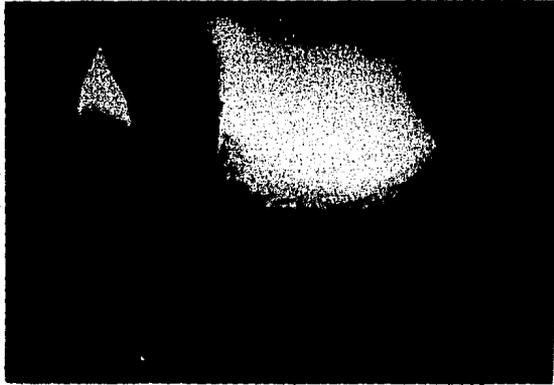
XII. PLAN DE TRATAMIENTO.

1. RADIOGRAFÍA DE DIAGNÓSTICO
2. AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO
3. APERTURA DE LA CAVIDAD Y LOCALIZACIÓN DEL CONDUCTO
4. CONDUCTOMETRÍA (RADIOGRAFÍA No. 2)
5. PREPARACIÓN BIOMECÁNICA DEL CONDUCTO (VER CAPÍTULO TÉCNICA DE CONDENSACIÓN LATERAL)
6. PRUEBA DEL CONO PRINCIPAL (RADIOGRAFÍA No. 3)
7. OBTURACIÓN DEL CONDUCTO (RADIOGRAFÍA No. 4)
8. RADIOGRAFÍA POST-OPERATORIA (RADIOGRAFÍA No. 5)

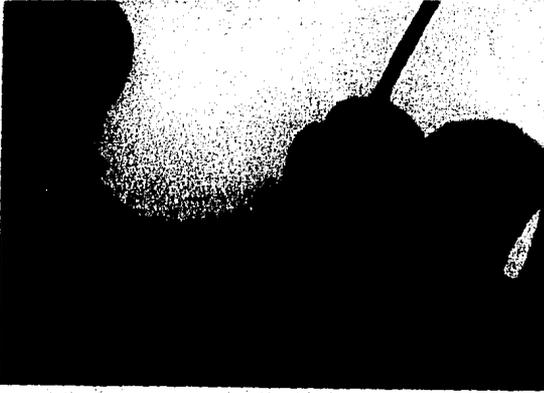
C A S O C L I N I C O

- R A D I O G R A F I C A S -

RADIOGRAFIA No. 1



RADIOGRAFIA No. 2

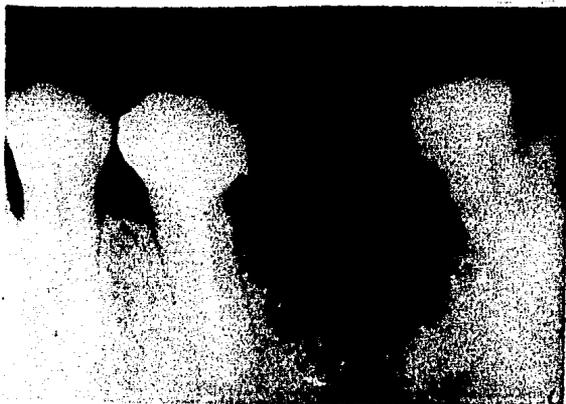


RADIOGRAFIA No. 3



RADIOGRAFIA No. 4

RADIOGRAFIA No. 5



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

ANTHONY L. AND GROSSMAN L.
A BRIEF HISTORY OF ROOT CANAL THERAPY IN
THE U.S.
J.A.D.A. 1945

HAM WORTH ARTHUR
TRATADO DE HISTOLOGIA
6o. EDICION
EDITORIAL INTERAMERICANA

DR. C. ROLAND LEESON
DR. THOMAS S. LEESON
HISTOLOGIA
EDITORIAL INTERAMERICANA

PAGANO J.L.
ANATOMIA DENTARIA
EDITORIAL MUNDI
BUENOS AIRES ARGENTINA

PUCCI M. FRANCISCO
CONDUCTOS RADICULARES
VOLUMEN II
EDITORIAL MEDICA QUIRURGICA

BIBLIOGRAFIA

RITACCO ANGEL ARALDO
OPERATORIA DENTAL
MODERNAS CAVIDADES
EDITORIAL MUNDI

SOMMER FREDERICK RALPH
OSTRANDER DARL F.
CROWLEY C. MARY
ENDODONCIA CLINICA
EDITORIAL MUNDI

ESPONDA VILA RAFAEL
ANATOMIA DENTAL
TEXTOS UNIVERSITARIOS
3a. EDICION

APRILE H. Y FIGUN MD.
ANATOMIA ODONTOLOGICA
13o. EDICION
BUENOS AIRES, ARGENTINA

J. SUROS
SEMIOLOGIA MEDICA Y TECNICA EXPLORATORIA
SALVAT EDITORES,S.A.

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

LASALA A.
ENDODONCIA
CARACAS VENEZUELA

GROSSMAN L.
TERAPEUTICA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES
PROGENTAL
BUENOS AIRES, ARGENTINA

KUTTLER YURI
ENDODONCIA PRACTICA
EDITORIAL A.L.P.H.A.

OSCAR A. MAISTO
ENDODONCIA
EDITORIAL MUNDI, S.A.

ALVIN L. MORRIS
HARRY M. BOHANNAN
LAS ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS EN LA
PRACTICA GENERAL
EDITORIAL LABOR, S.A.

DR. RAARE LANGELAND
SELLADORES Y PASTAS PARA CONDUCTOS RADICULARES

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

ENDODONCIA
CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTE AMERICA

BAKER N.A. AND OTHERS
SCANNING ELECTRON MICROSCOPE STUDY OF THE
EFFICACY OF VARIOSES IRRIGATING SOLUTIONS
J. ENDODONTICS
APRIL 1975

CALLAHAN J.R.
ROSIN SOLUTION FOR THE SERLING OF THE DENTAL
TUBULI AND AS AN ADJUVANT IN THE FILLING OF
THE ROOT CANALS
JOURNAL OF ALLIED DENT

JOHNSTON H.B.
THE CALLAHAN METHOD OF ROOT FILLING
JOURNAL OF THE AMERICAN DENTAL ASSOCIATION

SARGENTI A.
IS N2 AN ACCEPTABLE METHOD OF TREATMENT
"TRANS OF THE 5TH INTER CONF. ON END"
L.I. GROSSMAN
PHILADELPHIA

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

TREGO H.
ROOT CANAL FILLING
DENTAL COSMOS

HILL A. AND BLACKMAN, S.G.
CIRCULAR THE DENTAL
NEWS LETTERS

SCHILDER H.
TEACHING SYLLABUS FOR ENDODONTIL DEPARTMENT
BOSTON UNIVERSITY
S.G.D. 1975

WEINER, B.H. AND SCHILDER H.
S. COMPARATIVE STUDY OF IMPORTANT PHYSICAL
PROPERTIES OF VARIOUS ROOT CANAL SEALERS
ORAL CURG.

FRANK A.L.
THERAPY FOR THE DIVERGENT PULPLESS TOOTH
BY CONTINUED APICAL FORMATION
J. AMER. DENT. ASS.

MORON G
OBTURACION DE CONDUCTOS RADICULARES CON PASTAS

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

REABSORVIBLES
TESIS 1957

SILBERT H.
THE N2 METHOD IN ENDODONTICS
J. CANAD. DENT. ASS.

SOMMER R.F.
OSTRANDER F.D. Y CROWLEY M.C.
ENDODONCIA CLINICA
TRAD. DEL INGLES POR COSCOLLA H.A.
BUENOS AIRES, ARGENTINA

COHEN STEPHEN
LOS CAMINOS DE LA PULPA
ENDODONCIA
EDITORIAL INTERAMERICANA
BUENOS AIRES, ARGENTINA