

PERIODONTOPATIAS Y FASE II O HIGIENICA DEL
TRATAMIENTO PERIODONTAL

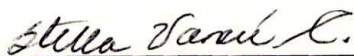
PATRICIA ROMERO GARCIA

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

BOGOTA, 1987

APROBACION

La Monografía titulada PERIODONTOPATIAS Y FASE II O HIGIENICA DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL, en cumplimiento parcial de los requisitos para optar el título de Odontóloga, fue corregida por la Directora de Tesis el 25 de mayo de 1987.


Dra. STELLA BARON

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Al Colegio Odontológico Colombiano,
quien durante todo el lapso de mi ca
rrera ha aportado de manera desinte-
resada una formación completa con la
cual me voy a desempeñar, tanto en
el mundo Odontológico como humano
lo mejor que pueda, para darle tributo
y enaltecer cada día más esta gran
Institución.

AGRADECIMIENTOS

A la Doctora STELLA BARON, docente del Colegio Odontológico Colombiano, quien colaboró en la realización del presente trabajo.

DIRECTIVAS

Doctor : JORGE AMAYA TAMAYO
Rector

Doctora: MARISOL ARANGO MEJIA
Decano

Doctor : JAIRO FORERO MORALES
Vice - Decano

Doctora : STELLA BARON
Director de Tesis

TABLA DE CONTENIDO

	pág
INTRODUCCION	1
1.1 EXAMEN CLINICO	3
1.1.1 Principales molestias del paciente	3
1.1.2 Inspección oral preliminar	3
1.1.3 Historia	4
1.1.4 Pruebas de movilidad	5
1.1.5 Percusión	6
1.2 EXAMEN DE LAS BOLSAS PERIODONTALES	6
1.2.1 Sondeo	6
1.2.2 Palpación	10
1.2.3 Observación de la forma anatómica	10
1.3 EXAMEN DE LA OCLUSION	11
1.3.1 Modelos de Estudio	12
1.4 EXAMEN DEL SINTOMA DOLOR	13

1.4.1	Pruebas de vitalidad	13
1.4.2	Percusión	13
1.5	EXPLORACION RADIOGRAFICA (ROENTGENOGRAFICA). . .	14
1.5.1	Panorex	15
1.6	FOTOGRAFIAS	16
1.7	PRUEBAS DE LABORATORIO	16
1.8	BIOPSIAS	16
2.	DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL	21
2.1	GINGIVITIS AGUDA	21
2.1.1	Gingivitis ulceronecrotizante aguda (AGUNA).	21
2.1.1.1	Características clínicas	22
2.1.1.2	Gingivitis ulceronecrotizante aguda y enfermedad perio- dental destructiva crónica	25
2.1.1.3	Histología de la lesión característica	25
2.1.1.4	Diagnóstico	27
2.1.1.5	Diagnóstico diferencial	28
2.1.1.6	Etiología	29
2.1.2	Gingivostomatitis Herpética Aguda	33

2.1.2.1	Etiología	33
2.1.2.2	Características clínicas	33
2.1.2.3	Histopatología	35
2.1.2.4	Diagnóstico	35
2.1.2.5	Diagnóstico Diferencial	36
2.1.2.6	Contagiosidad	38
2.1.3	Pericoronitis	38
2.1.3.1	Características clínicas	38
2.1.3.2	Complicaciones	39
2.1.4	Absceso Gingival	40
2.1.4.1	Histopatología	40
2.1.4.2	Etiología	41
2.2	GINGIVITIS ASOCIADA A FACTOR SISTEMICO	41
2.2.1	Pubertad	41
2.2.1.1	Característica clínica	41
2.2.2	Embarazo	42
2.2.2.1	Agrandamiento marginal	43
2.2.2.2	Agrandamiento gingival de aspecto tumoral	43
2.2.2.3	Histopatología	44
2.2.3	Gingivitis Leucemica	45
2.2.3.1	Características clínicas	45
2.2.3.2	Histopatología	46

2.2.4	Deficiencia de Vitamina C	47
2.2.4.1	Características clínicas	47
2.2.4.2	Histopatología	48
2.2.4.3	Naturaleza de la lesión	48
2.2.5	Gingivitis Descamativa crónica (Gingivosis)	49
2.2.5.1	Histopatología	51
2.2.5.2	Etiología	52
2.3	GINGIVITIS ASOCIADA A FACTOR LOCAL	53
2.3.1	Gingivitis localizada	54
2.3.2	Gingivitis generalizada	54
2.3.3	Gingivitis marginal	54
2.3.4	Gingivitis Papilar	54
2.3.5	Gingivitis Difusa	54
2.3.6	Gingivitis marginal localizada	55
2.3.7	Gingivitis difusa localizada	55
2.3.8	Gingivitis marginal generalizada	55
2.3.9	Gingivitis difusa generalizada	55
2.3.10	Gingivitis leve	56
2.4.	PERIODONTITIS	56
2.4.1	Periodontitis localizada	56
2.4.2	Periodontitis generalizada	57

2.4.2	Periodontitis generalizada	57
2.4.3	Periodontitis leve	57
2.4.4	Periodontitis moderada	57
2.4.5	Periodontitis severa	57
2.5	PERIODONTITIS JUVENIL (Periodontosis)	58
2.5.1	Definición	58
2.5.2	Epidemiología	60
2.5.3	Características clínicas	60
2.5.4	Microbiología	61
2.5.4.1	Composición de la flora microbiana	61
2.5.5	Factores de Virulencia	62
2.5.5.1	Leucotoxina	62
2.5.5.2	Inhibición Quimiotáctica	63
2.5.5.3	Endotoxina	63
2.5.5.4	Enzimas	63
2.5.5.5	Citotoxicidad fibroblastica	64
2.5.5.6	Activación policlonal de linfocitos B.	64
2.5.6	Respuesta de Huésped	64
2.5.7	Respuesta general del Huésped	65
2.5.8	Tratamiento	66
2.6	REACCION DEL SUERO HUMANO DE PERIODONTITIS JUVENIL	

NIL, PERIODONTITIS RAPIDAMENTE PROGRESIVA Y PERIODONTITIS EN ADULTOS CON PERIODONTOPATIAS SELECCIONADAS	68
2.6.1 Materiales y Método	70
2.6.1.1 Selección del paciente	70
2.6.1.2 Preparación del suero	71
2.6.1.3 Cultivos	71
2.6.1.4 Evaluación serológica por Elisa	73
2.6.3 Discusión	74
2.7 PERIODONTITIS RAPIDA PROGRESIVA, REPORTE DE UN CASO	76
2.7.1 Resumen	76
2.7.2 Caso clínico	77
2.7.3 Discusión	80
2.8 ESTUDIO INMUNOHISTOLOGICO CON COLORACION PEROXIDOSA Y ANTIPEROXIDOSA EN UN CASO DE PERIODONTITIS PREPUBERAL GENERALIZADO	81
2.8.1 Hallazgos clínicos	82
2.8.2 Resultados del examen Histológico	84
2.8.3 Discusión	84

3. DETERMINACION DEL PRONOSTICO	86
3.1 EL PACIENTE Y EL PRONOSTICO	86
3.2 PRONOSTICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD GINGIVAL..	86
3.3 EL PRONOSTICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIO- DONTAL	87
3.4 PRONOSTICO TOTAL	87
3.4.1 Establecimiento de la respuesta ósea pasada	87
3.4.2 Aplicación del concepto de "factor óseo" al pronóstico perio- dotal	88
3.4.3 Altura del hueso remanente	90
3.4.4 Edad del paciente	91
3.4.5 Número de dientes remanentes	91
3.4.6 Antecedentes sistémicos del paciente	92
3.4.7 Inflamación gingival	93
3.4.8 Bolsas periodontales	93
3.4.9 Maloclusión	93
3.4.10 Morfología dental	94
3.4.11 Pronóstico de periodontitis juvenil	94
3.5 PRONOSTICO DE DIENTES INDIVIDUALES	95

3.5.1	Movilidad	95
3.5.2	Bolsas Periodontales	96
3.5.3	Dientes adyacentes a zonas desdentadas	97
3.5.4	Localización del hueso remanente en relación con relación con superficies dentales individuales	97
3.5.5	Relación con dientes adyacentes	98
3.5.6	Bolsas infraóseas	98
3.5.7	Lesiones de furcación	98
3.5.8	Caries, dientes no vitales y reabsorción dental	99
4.	PLAN DE TRATAMIENTO	100
4.1	PLAN MAESTRO Y SECUENCIAL PARA EL TRATAMIENTO PERIODONTAL	101
4.1.1	Fase sistémica	102
4.1.2	Fase Higiénica	103
4.1.3	Fase correctiva	103
4.1.4	Fase de mantenimiento	103
4.2	DESCRIPCION DE UNA SECUENCIA DE TRATAMIENTO.	104
4.2.1	Fase Sistémica	104
4.2.2	Fase Higiénica	104
4.2.3	Fase Correctiva	105

4.2.4 Fase de mantenimiento	105
4.3 CONSIDERACIONES ESPECIFICAS PARA CADA PASO DEL PLAN DE TRATAMIENTO ,	107
4.3.1 Tratamiento de emergencia del dolor agudo	107
4.3.2 Fase Sistémica	107
4.3.3 Fase higiénica	108
4.3.3.1 Educación del paciente	108
4.3.3.2 Raspaje preliminar	109
4.3.3.3 Instrucción sobre higiene oral	109
4.3.3.4 Ferulización temporaria	110
4.3.3.5 Raspaje fino y alisado radicular	111
4.3.3.6 Ajuste oclusal	111
4.3.3.7 Evaluación de los cuidados en la casa	112
4.3.3.8 Reevaluación	112
4.3.4 Fase correctiva del tratamiento periodontal	113
4.3.4.1 Control de placa	113
4.3.4.2 Tratamiento ortodóntico	113
4.3.4.3 Planos de mordida	114
4.3.4.4 Ajuste oclusal	114
4.3.4.5 Hemisecciones	115
4.3.4.6 Cirugía Periodontal	115

4.3.4.7 Dientes hipersensibles	116
4.3.4.8 Maniobras restauradas	116
4.3.4.9 Oclusión	117
4.3.5 Fase de mantenimiento del tratamiento periodontal	117
4.3.5.1 Reexámen	117
4.3.5.2 Radiografías	118
4.3.5.3 Férulas	119
4.3.5.4 Bolsas residuales	119
4.3.5.5 Caries	119
4.3.5.6 Restauraciones	119
4.3.5.7 Planos de mordida	120
 5. INSTRUMENTAL PERIODONTAL PARA FASE II O FASE HIGIENICA	 121
 5.1 CLASIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS PERIODONTALES..	 121
5.1.1 Sondas periodontales	122
5.1.2 Los exploradores	122
5.1.3 Los instrumentos de raspaje y curetaje	122
5.1.3.1 Las haces	123
5.1.3.2 Las curetas	123
5.1.3.3 Las azadas, cinceles y limas	123

5.1.4 Los instrumentos ultrasónicos	123
5.2 INSTRUMENTOS PARA LIMPIEZA Y PULIDO	124
5.3 SONDAS PERIODONTALES	125
5.4 EXPLORADORES	126
5.5 INSTRUMENTOS DE RASPAJE Y CURETAJE	126
5.5.1 Hoces (raspadores superficiales)	126
5.5.2 Curetas	128
5.5.3 Azadas	131
5.5.4 Limas	132
5.5.5 Cinceles	132
5.6 INSTRUMENTOS ULTRASONICOS	133
5.7 INSTRUMENTOS DE LIMPIEZA Y PULIDO	136
6. PRINCIPIOS DE LA INSTRUMENTACION PERIODONTAL . .	138
6.1 PRINCIPIOS GENERALES DE LA INSTRUMENTACION	138
6.2 ACCESIBILIDAD (posición del paciente y operador)	139
6.3 VISIBILIDAD, ILUMINACION Y SEPARACION	140
6.4 ESTADO DE LOS INSTRUMENTOS (Filo)	141

6.5	MANTENIMIENTO DE UN CAMPO LIMPIO	141
6.6	ESTABILIZACION DE LOS INSTRUMENTOS	143
6.7	TOMA DEL INSTRUMENTO	143
6.7.1	Apoyo de los dedos	144
6.7.2	Activación de los instrumentos	148
6.7.2.1	Adaptación	148
6.7.2.2	Angulación	149
6.7.2.3	Presión lateral	151
6.7.2.4	Movimientos	152
6.8	PRINCIPIOS DEL RASPAJE Y ALISAMIENTO RADICULAR. .	155
6.8.1	Definiciones y fundamentos del raspaje y alisamiento radicular	155
6.8.2	Capacidad de detección	158
6.8.3	Técnica de raspaje supragingival	160
6.8.4	Técnica de raspaje y alisamiento radicular	162
6.8.5	Instrumentos para raspaje y alisamiento radicular	169
6.8.5.1	Curetas universales	169
6.8.5.2	Curetas de Gracey	171
6.8.5.3	Instrumentos para raspaje ultrasónico	177
6.8.6	Evaluación del raspaje y alisamiento radicular	180

7. AFILADO DE LOS INSTRUMENTOS PERIODONTALES	183
7.1 FILO Y COMO EVALUARLO	183
7.2 PIEDRAS DE AFILAR	185
7.2.1 Piedras rotatorias montadas	186
7.2.2 Piedras no montadas	186
7.3 OBJETIVO DEL AFILADO	187
7.4 PRINCIPIOS DEL AFILADO	187
7.5 AFILADO DE CADA INSTRUMENTO	189
7.5.1 Curetas universales	189
7.5.1.1 Afilado de la superficie lateral	190
7.5.1.2 Afilado del frente de la hoja	192
7.5.2 Curetas de Gracey	193
7.5.3 Hoces	195
7.5.4 Azadas	197
7.5.5 Cinceles	198
8. PREPARACION DE LA SUPERFICIE DENTAL	201
8.1 FUNDAMENTOS	201
8.2 PASO 1 : INSTRUCCIONES PARA EL CONTROL LIMITADO DE	

LA PLACA (CAP. 9)	202
8.3 PASO 2 : ELIMINACION SUPRAGINGIVAL DE CALCULOS . . .	203
8.4 PASO 3 : REMODELADO DE RESTAURACIONES DEFECTUO- SAS	206
8.5 PASO 4 : OBTURACION DE CARIES	207
8.6 PASOS : INSTRUCCIONES PARA EL CONTROL DE LA PLACA COMPLETO (CAP. 9)	208
8.7 PASO 6: TRATAMIENTO RADICULAR SUBGINGIVAL	209
8.8 PASO 7: REVALORACION DE LOS TEJIDOS	210
9. CONTROL DE LA PLACA	211
9.1 CEPILLOS DENTALES MANUALES Y CERDAS	212
9.2 CEPILLOS ELECTRICOS	216
9.3 DENTIFRICOS	217
9.4 TECNICAS DE CEPILLADO DENTAL	219
9.4.1 Técnica de Bass	219

9.4.1.1	Superficies vestibulares superiores y vestibuloproximales . . .	220
9.4.1.2	Dientes superiores : superficies palatinas y proximopalatinas..	222
9.4.1.3	Dientes inferiores : superficies proximovestibulares, lingua- les y proximolinguales	223
9.4.1.4	Superficies oclusales	223
9.4.2	Técnica de Stillman modificada	225
9.4.3	Técnica de Charters	226
9.4.4	Técnicas de limpieza con cepillos eléctricos	227
9.5	ELEMENTOS AUXILIARES DE LA LIMPIEZA INTERDENTAL...	227
9.5.1	Hilo dental	228
9.5.2	Limpiadores interdenta les	230
9.5.3	Palillos de madera	231
9.5.4	Cepillos interdetales	232
9.5.5	Selección de elementos auxiliares de la limpieza interden- tal	233
9.6	MASAJE GINGIVAL	234
9.7	APARATOS DE IRRIGACION BUCAL	236
9.8	INHIBIDORES QUIMICOS DE PLACA Y CALCULOS	237
9.9	SUBSTANCIAS REVELANTES	239

9.10	FRECUENCIA DE LA LIMPIEZA DENTAL	242
9.11	PROCEDIMIENTO PASO A PASO PARA LA INSTRUCCION DEL CONTROL DE LA PLACA	243
9.11.1	Paso I. Motivación	244
9.11.2	Paso II. Educación	245
9.11.2.1	Registro de control de placa	247
9.11.2.2	Indice de hemorragia papilar, modificado	247
9.11.3	Paso III. Instrucción	248
	CONCLUSIONES	254
	ANEXO	256

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Esta monografía ha sido creada con el fin de que exista un medio más accesible de consulta para los odontólogos generales, estudiantes, etc. La intención de la realizadora y colaboradora ha sido de crear un texto analítico nutrido, una crítica objetiva respondiendo a la necesidad de capacitar al odontólogo de manera que pueda cumplir con su responsabilidad de proporcionar una atención periodontal a todos sus pacientes.

Se dispone de mucha información respecto a la enfermedad periodontal y su tratamiento en primera instancia que llegaría a ser la "FASE II" del tratamiento periodontal, o "FASE HIGIENICA"

Es el propósito de esta monografía presentar los conocimientos más actualizados sobre los problemas periodontales, de tal forma que puedan ser incorporados a la práctica de la odontología general.

Los datos de esta monografía han sido recopilados de los libros, revistas mas actualizados con respecto a la periodoncia clínica.

Espero que sea de mucha ayuda, tanto para la Universidad a la cual está destinada como para las personas que deseen consultarla.



1. EXAMEN PERIODONTAL

1.1 EXAMEN CLINICO

1.1.1 Principales molestias del paciente

El exámen se inicia preguntando al paciente cuáles son sus molestias o transornos principales. Si una región determinada preocupa al paciente porque duele, está tumefactada o sangra, debe examinarse en primer lugar. Esto es lo que le interesa principalmente y debe reclamar la atención desde el principio pues podría olvidarse al efectuar el exámen oral general de no haber alteraciones superficiales evidentes. Hay que tomar en consideración el autodiagnóstico del paciente y colocarlo con sentido crítico. El examinador nunca ha de dar por supuesto que una lesión es de carácter benigno y carece de complicaciones.

1.1.2 Inspección oral preliminar

Para poder llevar a cabo un exámen oral correcto, el examinador tiene que

estar familiarizado con el aspecto de los tejidos normales. El examen se inicia con la inspección superficial de los labios, mucosa oral, lengua, paladar y áreas sublinguales. Se examinan la posición, el contorno, la densidad y el color de las papilas interproximales y de la encía marginal y fija. Se buscan las áreas de inflamación, edema, úlceras, aberturas fistulosas, aumentos de volumen, pigmentación y manchas de los dientes. Se levantan los labios del paciente y se retraen las mejillas para examinar la boca y descubrir las aberraciones anatómicas del periodonto, tales como los bordes marginales gruesos, se estudia la anatomía de las regiones maxilares con tuberosidades. Se observa el grado de la limpieza oral. Se toma nota de las lesiones de caries, especialmente si son profundas y causan daños en la pulpa.

1.1.3 Historia

Se ha de investigar y registrar la historia clínica general del paciente. Se ha de proceder con un especial cuidado para descubrir cualquier enfermedad que pueda afectar al tratamiento o a la evolución de la periodontopatía o poner en peligro la vida del paciente. El examinador ha de aclarar si el paciente es alérgico o hipersensible a los agentes anestésicos locales y otros medicamentos que se utilicen durante el tratamiento. Se evitan las preguntas innecesarias, pues solamente se busca la información útil.

Las historias clínicas bien redactadas son muy valiosas si se plantean cuestiones legales.

1.1.4 Pruebas de movilidad

Se examina la movilidad de cada uno de los dientes, examen que debe efectuarse de una manera sistemática. Puede establecerse un sistema patrón iniciando la prueba en el lado derecho de la mandíbula, en el diente más posterior y ensayando sucesivamente cada uno de los dientes del arco hasta el ultimo diente del lado izquierdo. Se sigue el mismo orden con los dientes maxilares.

Se prueba la movilidad de los dientes posteriores colocando la punta de un escariodonto falciforme en la fosa oclusal central. Se aplica presión para determinar si es posible el desplazamiento lateral y luego se empuja alternativamente en sentido bucal y lingual. Finalmente, se hace fuerza en dirección mesial y distal (figura 1.1) los dientes anteriores se examinan colocando el mango de un instrumento grande, como un espejo o un escariador bucal sobre la superficie labial y un instrumento similar en la cara lingual y empujando alternativamente en las direcciones labial y lingual. (figura 1.2).

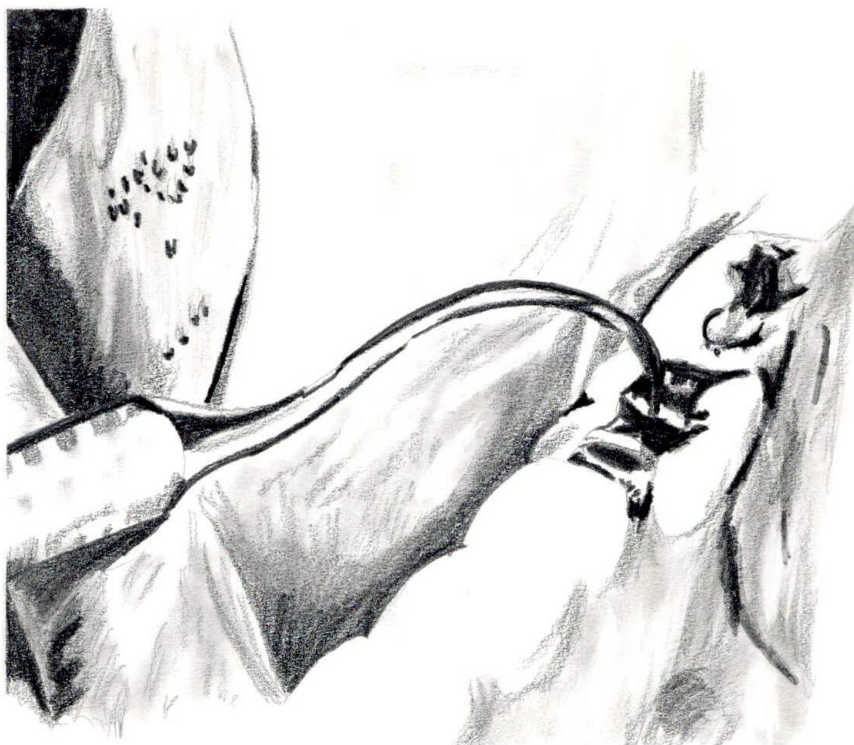


Fig. 1—1 Prueba de movilidad
del molar mandibular con un
escariador falciforme fuerte.

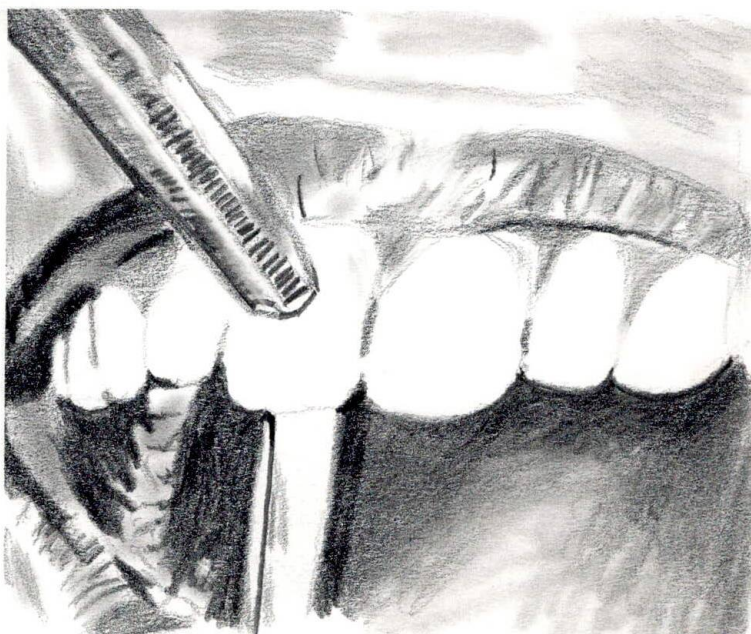


Fig. 1—2 Prueba de movilidad del
incisivo maxilar con instrumentos
de mango largo.

El sistema de registro depende de cada examinador. No es posible copiarlo exactamente, pero cabe adaptarlo adecuadamente a fines clínicos. Es suficiente graduar la movilidad 1 a 3 y pueden añadirse los signos + ó - para una mayor exactitud. El número 1 representa una movilidad ligera; el 2, una movilidad moderada y el 3, movimientos amplios en dirección lateral o mesiodistal combinados con desplazamiento vertical en el alveolo. También se anotan los dientes que faltan y si hay una prótesis.

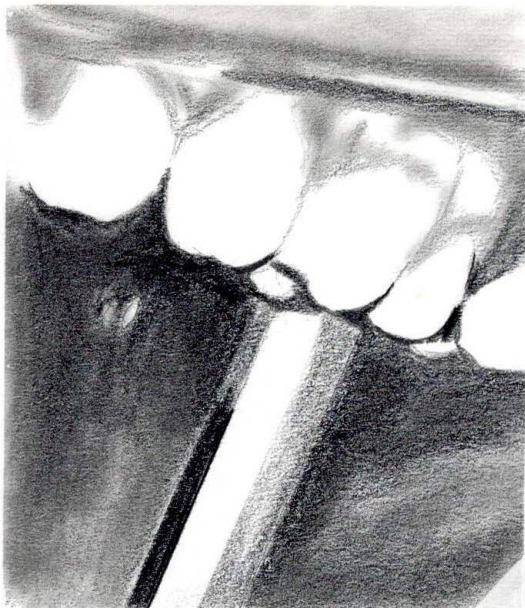
1.1.5 Percusión

La percusión proporciona una información precisa sobre la salud del aparato de fijación periodontal, el cemento, el ligamento periodontal y el hueso alveolar. Cuando golpea con el extremo de un instrumento metálico de la cara oclusal, vestibular o lingual de un diente se produce un sonido claro, el aparato de fijación está íntegro; si se produce un ruido apagado, el aparato fijador se halla alterado. (Figura 1.3)

1.2 EXAMEN DE LAS BOLSAS PERIODONTALES

1.2.1 Sondeo

Se examina con sonda periodontal, el surco gingival al rededor de cada



A



B

Fig. 1—3 Percusión del diente. A. En dirección vertical. B. En dirección lateral.

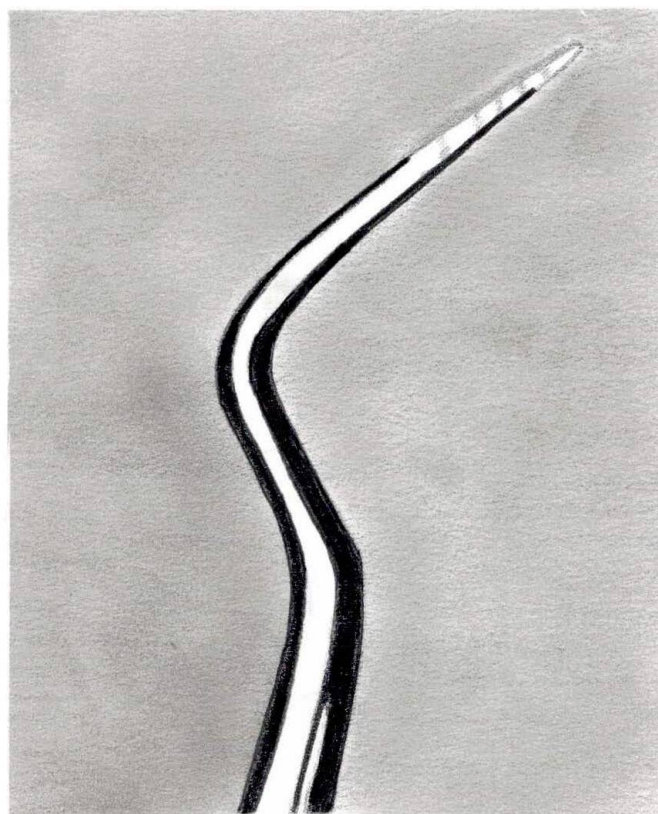


Fig. 1—4 Sonda periodontal fina.

diente para averiguar su profundidad, su estado y contenido. Se utiliza la sonda como explorador subgingival para localizar la base de la bolsa o del surco gingival. Se inserta suavemente entre la encía y el diente hasta que se nota resistencia se aplica presión apical con ligera manipulación lateral para determinar si se ha alcanzado el fondo de la bolsa.

La utilidad de la sonda está determinada en gran parte por la angulación del tallo. Si el ángulo es demasiado obtuso el instrumento tendrá una acción limitada. Se emplea un instrumento fino porque el sondeo suele ser doloroso.

La sonda de la figura 1.4 es delgada y plana, puede insertarse entre el diente y la encía con solo una ligera distensión del borde gingival y con el mínimo de molestia para el paciente. El objetivo es determinar la profundidad del surco gingival o de la bolsa y el estado de epitelio que lo reviste.

Usos de la sonda :

- Medir bolsas
- Medir surco
- Ver recorrido de fistulas
- Exámen de furcas

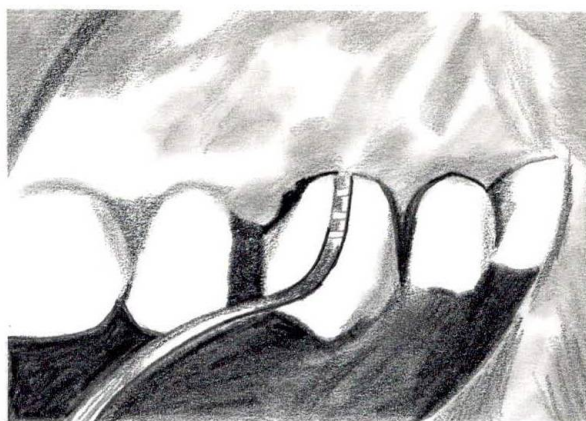
- Medir cantidad encía insertada.

La sonda lleva marcados los milímetros hasta el número 10, pero se han omitido las marcas correspondientes a los milímetros 4 y 6 para facilitar la lectura. Las marcas se han de distinguir fácilmente. Las sondas suelen fabricarse con mango pequeño, pero es preferible un mango mayor, como el de las cucharillas.

Se registran las medidas en seis posiciones alrededor de cada diente, es decir, tres puntos en cada una de las caras vestibulares y linguales. Se anotan las medidas de ambos lados del área de contacto distal de las superficies medio vestibular y medio lingual y de ambos lados del área de contacto mesial (Figura 1.5 y 1.6). Esto se realiza insertando una sonda en el surco gingival en la línea del ángulo distobucal y moviéndola a lo largo de la base del surco hacia el área de contacto mesial. Después se retira la sonda y se introduce en el surco del diente siguiente de una manera sistemática. El sondeo se empieza en la cara distal del diente terminal de un lado del arco maxilar y progresa rápidamente alrededor de todas las superficies dentales bucales hasta la cara distal del último diente del lado opuesto de la arcada dentaria. A continuación se examina la cara bucal mandibular de una manera similar y luego, las caras dentarias maxilar palatal y mandibular lingual. Tibbets denominó a este procedimiento método



A



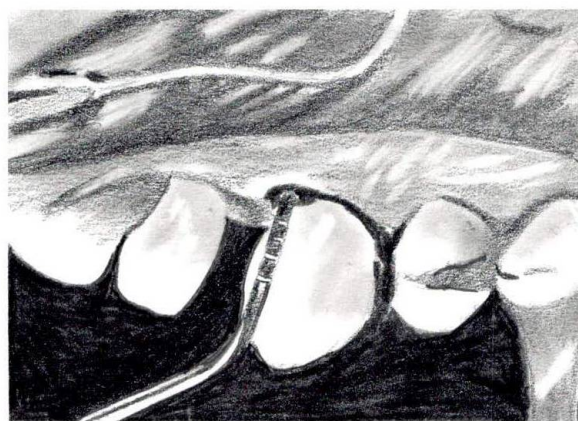
B



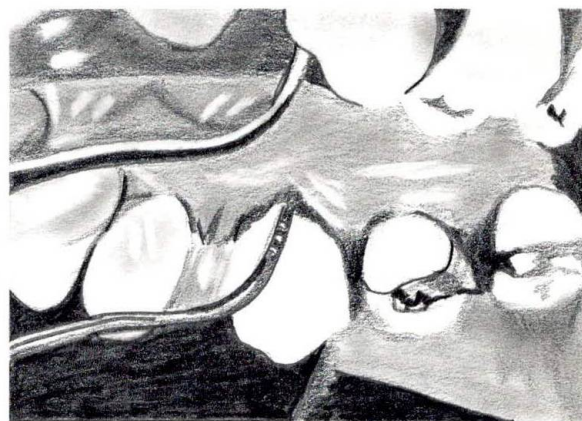
C



D

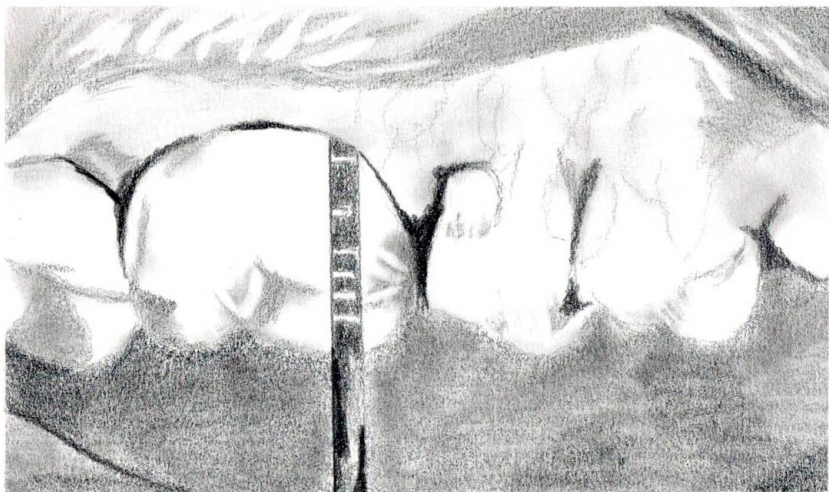


E

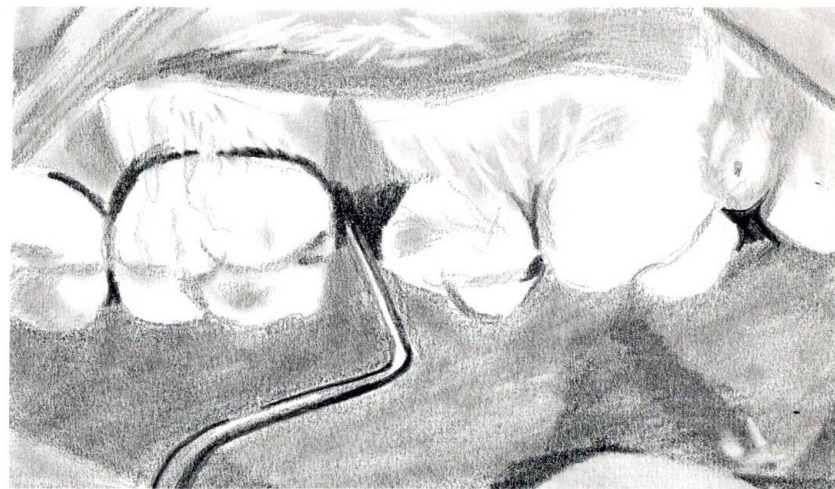


F

Fig. 1—5 Sondeo en seis puntos de un canino del maxilar superior. A. Línea del ángulo distobucal. B. Cara mediolabial. C. Línea del ángulo mesiolabial. D. Línea del ángulo distolingual. E. Línea del ángulo mesiolingual. F. Cara mediolingual.



A



B



C

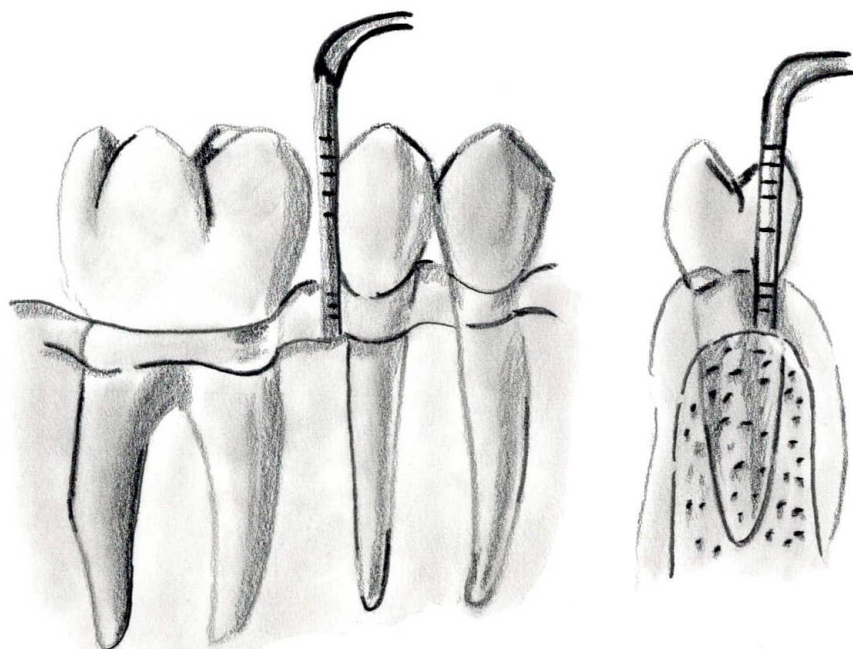
Fig. 1—6 A. Sonda en una bolsa poco profunda en la línea del ángulo mesiobucal de un molar maxilar. B. En una bolsa profunda; en cara mesial. C. La imagen roentgenográfica muestra dos niveles de hueso; el nivel más coronal está en la cara bucal como se determinó por sondeo.

circunferencial y exige menos tiempo y es menos doloroso que el sondeo vertical. Posiblemente es más preciso, ya que la sonda puede rodear los depósitos subgingivales de cálculo en lugar de chocar con ellos verticalmente. (Figuras 1.7 a 1.14).

El sondeo a través del tejido blando requiere algunas veces anestesia y generalmente se efectúa inmediatamente antes de la intervención quirúrgica. Con una sonda el surco gingival en las caras mesial, distal, bucal y lingual. Una bolsa puede afectar a una o a todas las caras del diente. La sonda se dirige paralelamente al eje mayor del diente lo máximo posible. Si no se hace así, la bolsa parecerá ser más profunda o más superficial de lo que en realidad es, según el ángulo empleado.

Para sondear furca de los molares se usa un explorador curvo o una pequeña cucharilla porque el hueso marginal puede impedir la penetración de una sonda recta en una invasión de la furca de poca profundidad.

El sondeo suave puede producir hemorragia si el epitelio que reviste el surco está ulcerado; la supuración depende más del estado del epitelio que de la profundidad de la bolsa. Es posible que una bolsa somera contenga exudado purulento y que una bolsa profunda no presente exudado visible.



Forma ósea y contorno gingival normales en las regiones posteriores

Fig. 1—7 Área interproximal aplanada normalmente vista desde bucal a la izquierda; áreas interproximales convexas visibles en ambas ilustraciones, la determinación precisa de la profundidad del surco, o la profundidad hasta el hueso en el punto interproximal, depende de la colocación de la sonda lo más cerca posible de las áreas de contacto con angulación mínima con respecto al eje mayor del diente. (Según Tibbetts: J.A.D.A., marzo de 1969).

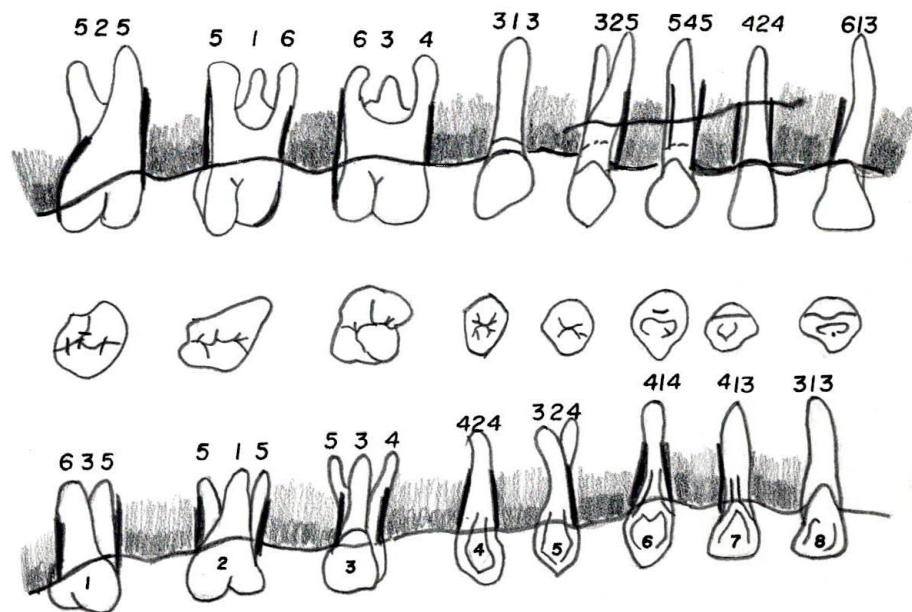


Fig. 1—8 Registro del sondeo en seis puntos para cada diente. Las bolsas que rebasan la profundidad normal se señalan por medio de líneas verticales a lo largo de las caras de la raíz. También puede registrarse en la ficha la información relativa a los contornos del tejido, los problemas mucogingivales, y otros hallazgos. (Según Tibbetts: J.A.D.A., marzo de 1969).

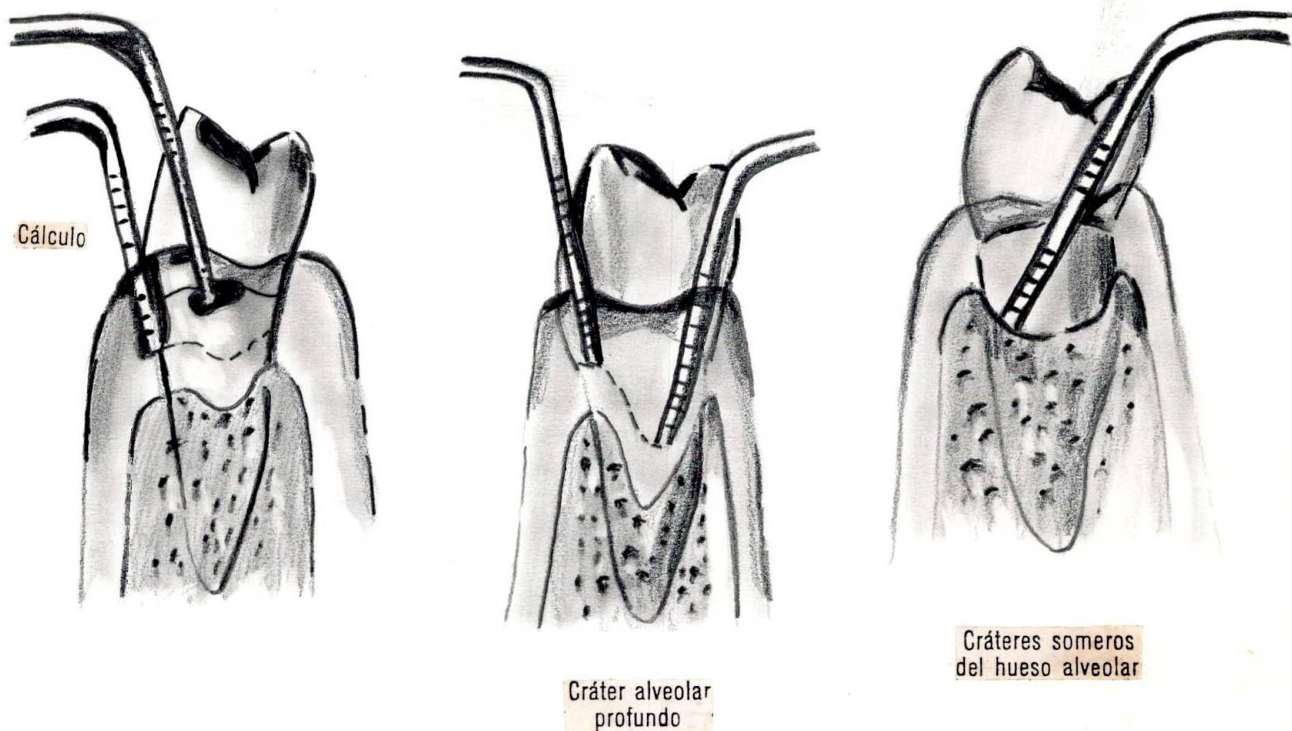


Fig. I - 9 Cuando se arrastra cuidadosamente la sonda por la bolsa siguiendo la circunferencia del diente, a menudo se descubre el cálculo y otros defectos (*izquierda*). Cráter profundo en el hueso interalveolar; colocación correcta de la sonda formando un ángulo mínimo con el eje mayor de los dientes. En el sondeo vertical de los cráteres interdientales someros, la punta de la sonda contacta con el hueso de la cresta (*derecha*). (Según Tibbetts: J.A.D.A., marzo de 1969).

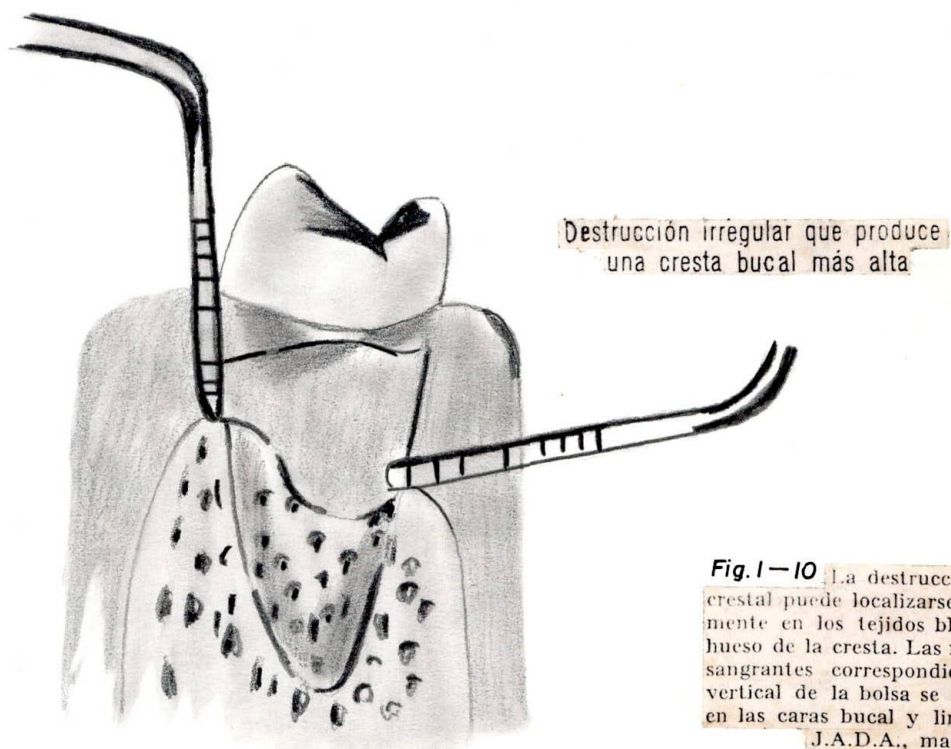
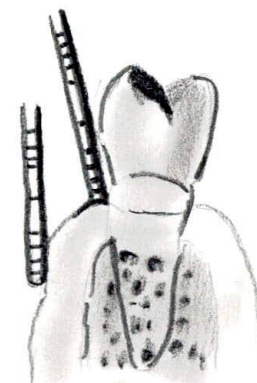
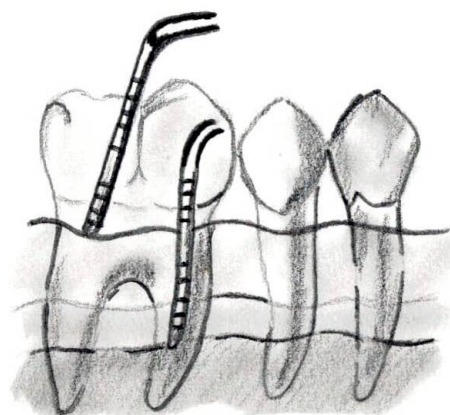
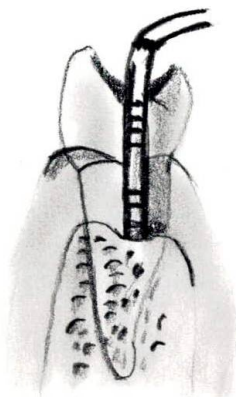
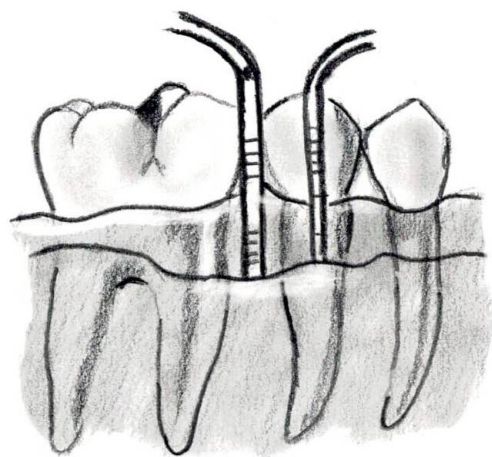


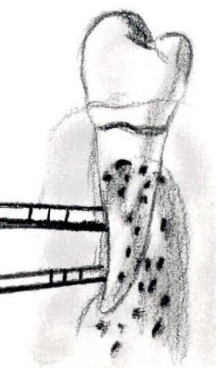
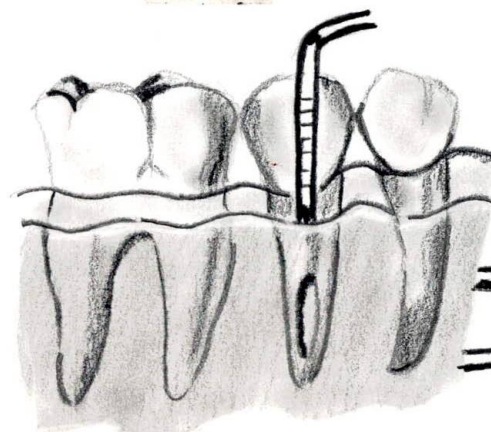
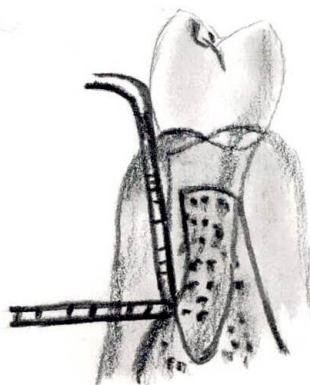
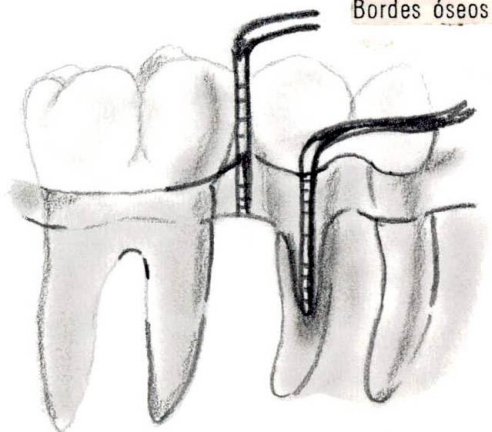
Fig. I - 10 La destrucción irregular del hueso cresta puede localizarse penetrando horizontalmente en los tejidos blandos suprayacentes al hueso de la cresta. Las mediciones y los puntos sangrantes correspondientes a la profundidad vertical de la bolsa se hacen en tejido blando en las caras bucal y lingual. (Según Tibbetts: J.A.D.A., marzo de 1969).



Bordes óseos incongruentes

Dehiscencia

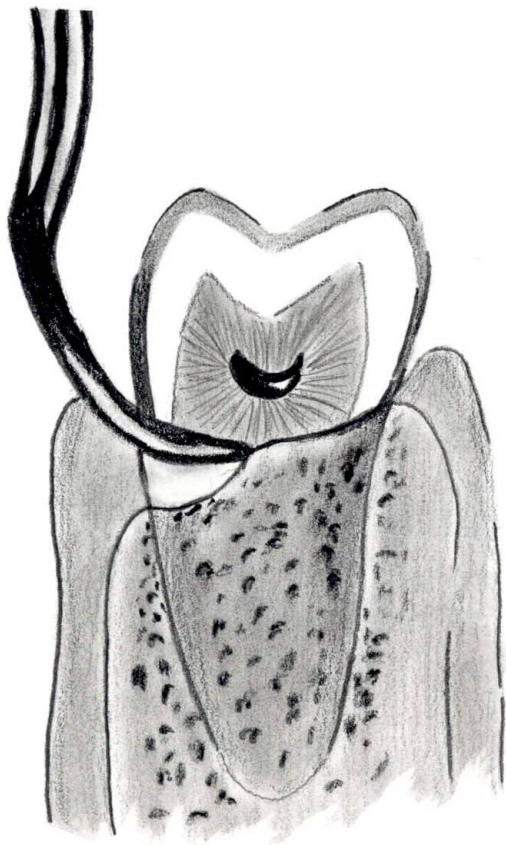
Fenestración



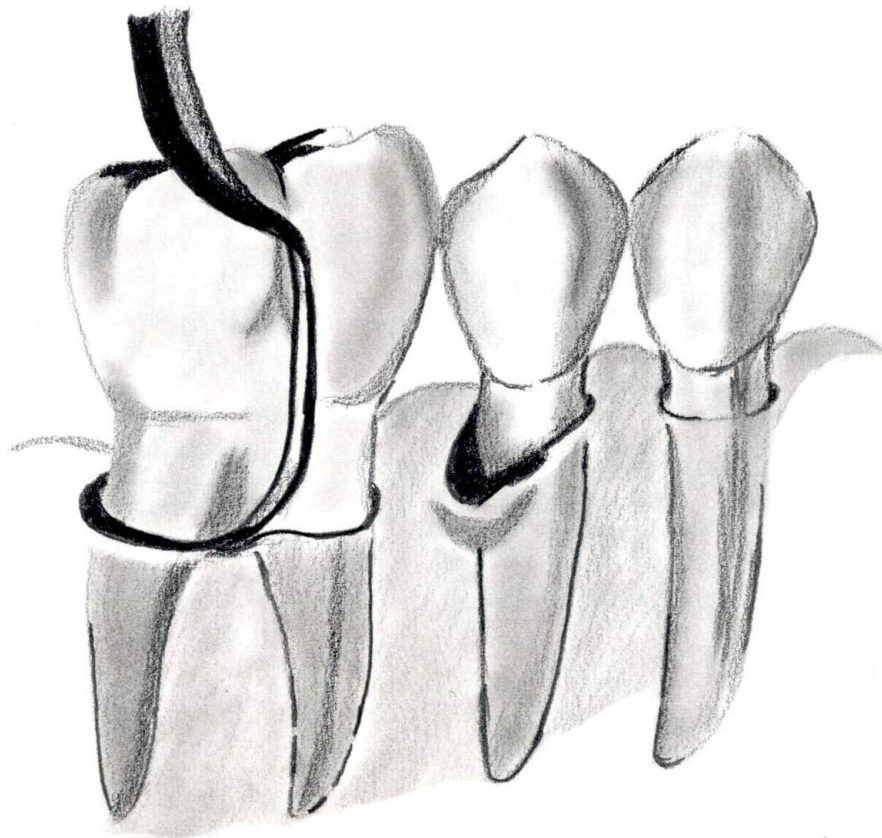
Dehiscencia

ón

Fig. 1-11 Arriba, izquierda: Cuando se sospechan bordes óseos incongruentes por las medidas de sondeo, éste proporciona un método para confirmar el diagnóstico por el tacto y la vista comparando la altura del hueso radicular con el nivel óseo interalveolar. Arriba, derecha: Información precisa sobre la recesión gingival y la cantidad de encía existente obtenidas fácilmente con una sonda. Abajo, izquierda: Un enfoque más satisfactorio del diagnóstico de una dehiscencia ósea que se sospecha con un tejido blando normal al parecer es la penetración de la mucosa alveolar cerca del ápice y el sondeo coronal para descubrir la cresta ósea radicular. El sondeo vertical también dará evidencia diagnóstica concluyente de la dehiscencia, pero si se hace al azar, puede causar la formación de una dehiscencia en el tejido blando. Abajo, derecha: La fenestración se puede diagnosticar definitivamente sólo por sondeo horizontal a través de la mucosa alveolar hasta los bordes óseos finos alrededor del defecto. (Según Tibbetts: J.A.D.A., marzo de 1969).

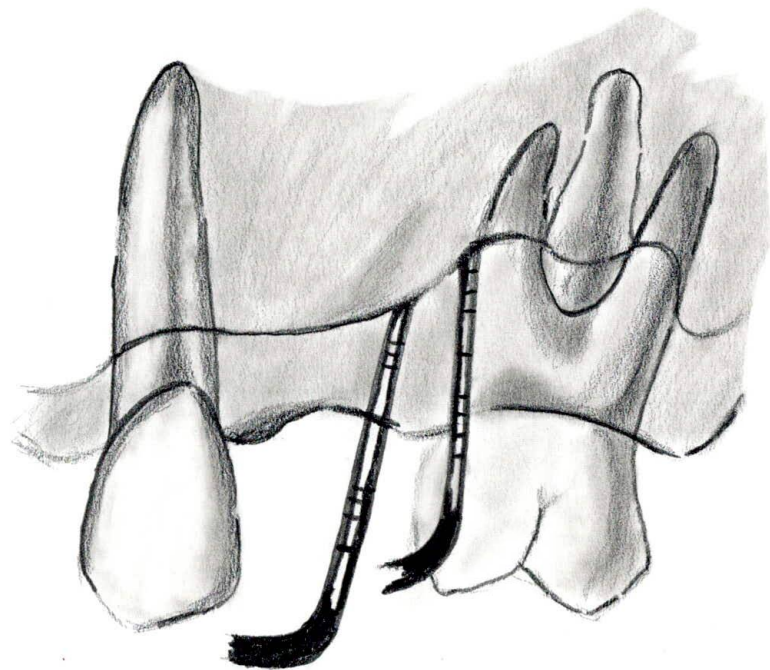


Invasión de la furca

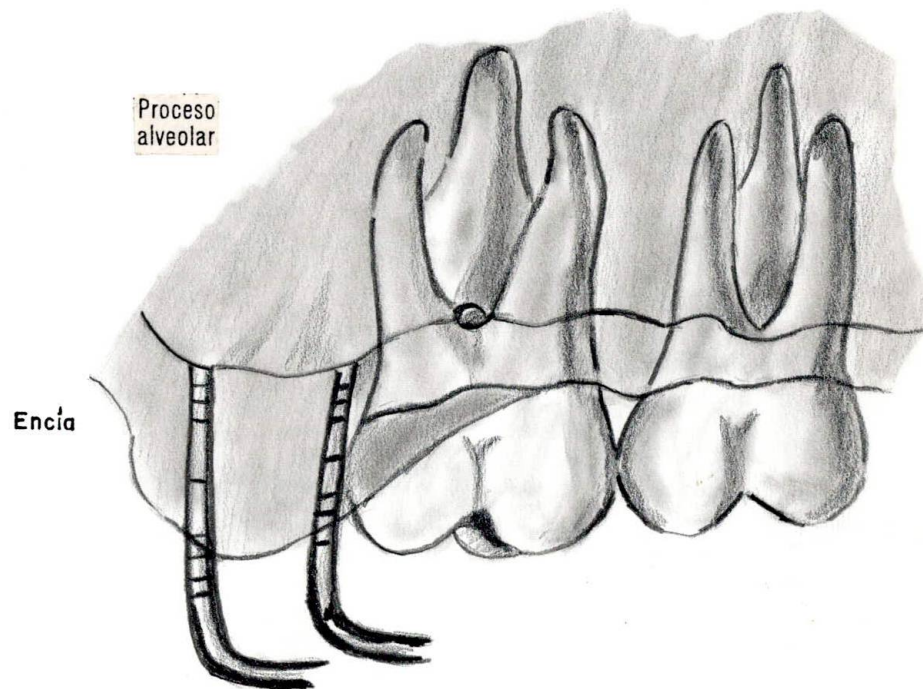


Invasión de la furca

Fig. 1-12 Invasión de la furca. *Izquierda:* Se usa la punta de la cucharilla porque la morfología de esta área limita el uso de la sonda periodontal. *Derecha:* La hoja de la cucharilla está a punto de penetrar en la furca bucal del molar. (Según Tibbetts: J.A.D.A., marzo de 1969).



Cresta edéntula fibrótica



Proceso alveolar

Encía

Fig. 1—13 Cresta edéntula fibrótica. *Izquierda:* Proliferación de tejido blando en la cara mesial de un molar; se puede determinar la extensión de la pérdida de hueso adyacente al molar por sondeo vertical. *Derecha:* Región de la tuberosidad gruesa fibrótica complicada por la invasión de la furca en la cara bucal y por el cráter adyacente al último molar. La naturaleza de la región de la tuberosidad se determina por sondeo hasta el hueso a través del tejido. (Según Tibbetts: J.A.D.A. marzo de 1969).

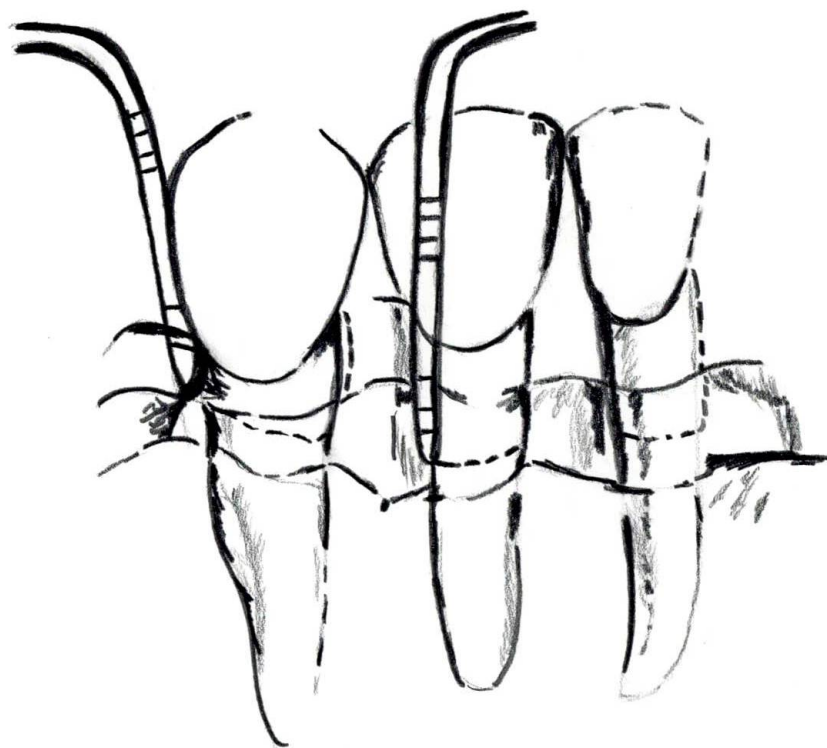


Fig. 1—14 La sonda explora la bolsa rebasando la unión mucogingival en la línea del ángulo distolabial del incisivo lateral inferior. (Según Tibbetts: J.A. D.A., marzo de 1969).

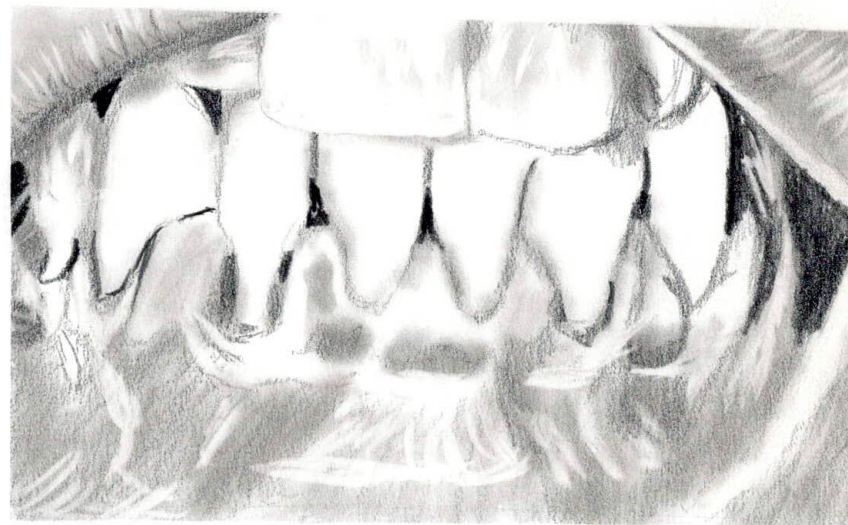


Fig. 1—15 Recesión de la encía marginal de la cara labial de los incisivos laterales inferiores. Se ha perdido la encía fija y el borde gingival actual está formado por la mucosa alveolar, lo cual crea un problema especial en el tratamiento periodontal.

1.2.2 Palpación

La palpación consiste en la aplicación del sentido del tacto al examen. Con los dedos, se ejercen diversos grados de presión para determinar la consistencia y sensibilidad del tejido subyacente se ha de palpar cuidadosamente la mucosa que recubre los ápices de las raíces para descubrir la existencia de áreas de infección profunda y sensibilidad dolorosa. La densidad del tejido también se determina por palpación; puede ser grueso, fino, fibroso o edematoso. Para realizar la palpación intraoral, el examinador ha de llevar un guante o un dedil.

1.2.3 Observación de la forma anatómica.

Se examinan las papilas interproximales y la encía marginal para descubrir las desviaciones de la forma anatómica, la inflamación, el edema y las ulceraciones; los dientes prominentes suelen tener el hueso y la encía de la cara facial delgados; los dientes en retrogresión por lo contrario, suelen tener en dicha cara el hueso y encía marginal más gruesos. En la cara lingual hay un borde grueso frente a dientes prominentes en el arco y un borde fino sobre los dientes en retrogresión; la posición de la encía puede verse afectada por la recesión en cuyo caso es delgada a no ser que la irritación crónica haya producido engrosamiento marginal de festones exagerados.

Frenillos y vestíbulo : Se separan los labios del paciente para observar la inserción de los frenillos superior e inferior de la línea media y se examina la profundidad del vestíbulo oral. Se examina la tensión de la inserción muscular en la vía marginal de las regiones de los bicuspides y del primer molar; se inspecciona la anchura de la encía fija. Las bolsas de la cara vestibular de los dientes que atraviesan la zona de encía fija crean problemas especiales de tratamiento, se dan con mayor frecuencia en los dientes mandibulares (Figura 1.15).

Recesión de la encía marginal de la cara labial de los incisivos laterales, inferiores. Se ha perdido encía fija y el borde gingival actual está formado por la mucosa alveolar, lo cual crea un problema especial en el tratamiento.

1.3 EXAMEN DE LA OCLUSION

Se examina la anatomía de la corona, descubrir los signos de atrición, abrasión y erosión. Se observa la altura y el ángulo de los planos inclinados de las cúspides de los dientes posteriores. Se anota el tamaño y posición de las áreas de contacto proximales y se ensaya el contacto con cinta dental si se duda de su impermeabilidad. Se anota también la falta de contacto adecuado y la anchura excesiva de las caras de contacto proximales.

Se examina la normalidad de los bordes marginales; pueden haber sido destruidos por el uso o haberse hecho restauraciones que no han tenido en cuenta este importante rasgo anatómico. Se examina la concordancia del plano oclusal y las relaciones de la cresta marginal. La falta de concordancia de las crestas marginales facilita la retención e impactación de alimento. También se observa las cúspides que actúan como pistones que impulsan el alimento entre los dientes. Se observa la protrusión y la sobre oclusión de los dientes anteriores y la relación bucolingual de oclusión de los posteriores. Se anota la dificultad o la anormalidad de la abertura bucal.

1.3.1 Modelos de Estudio.

Se hacen impresiones de los arcos maxilar y mandibular para obtener modelos que permitan proseguir el estudio de la anatomía gingival y coronal. Se observan las relaciones oclusales estáticas; la vista lingual es muy útil para descubrir la existencia de las cúspides con acción de pistón. Se pueden observar mejor las desarmonías, los modelos sirven de ayuda para el ajuste oclusal y son indispensable para planear el tratamiento restaurador; se convierten en parte permanente de registro. Los modelos no se montan en un articulador, ya que los modelos montados no pueden revelar nada acerca de la función.

1.4 EXAMEN DEL SINTOMA DOLOR

1.4.1 Pruebas de vitalidad.

Se realizan pruebas de vitalidad cuando la corona de un diente es opaca o anormalmente oscura, cuando existe una abertura fistulosa o cuando el dolor indica que existe un trastorno de la pulpa. El aspecto radiográfico puede constituir una indicación de la prueba de vitalidad.

Estas pruebas suelen hacerse con un vitalómetro, y se completan cuando es necesario con pruebas de sensibilidad térmica valiéndose de conos de hielo para aplicar frío y de gutapercha o pasta de impresión calientes para ensayar el calor. En vez de hielo pueden usarse torundas de algodón empapadas en cloruro de etilo para enfriar el diente.

1.4.2 Percusión

La respuesta dolorosa a la percusión puede ser el único indicio positivo de la inflamación de la pulpa. Si la percusión del diente con un instrumento metálico produce una nota resonante y no es dolorosa, el ligamento periodontal y la pulpa están sanos. El periodonto gravemente lesionado por el traumatismo periodontal crónico no es doloroso a la percusión es la prueba

más útil para determinar si el dolor es de origen pulpar o periodontal.

1.5 EXPLORACION RADIOGRAFICA (ROENTGENOGRAFICA)

La exploración roentgenográfica requiere 20 películas intraorales hechas con la técnica paralela o del ángulo recto. Entre ellas se incluye una placa bite-wing posterior o placa interproximal de cada lado. Las radiografías bite-wing y periapicales se complementan mutuamente en el examen de las crestas alveolares y de las caras dentales interproximales. Cabe usar las placas maxilares laterales o panorámicas para suplementar las placas intraorales al proporcionar una imagen de las estructuras situadas más allá de los ápices de las raíces de los dientes, pero las películas intraorales son adecuadas e imperativas para examinar los dientes y proceso alveolar.

La radiografía dental ha de ser correcta anatómica, radiográfica y topográficamente. De estas cualidades ideales la precisión anatómica es la más importante. Esta precisión puede lograrse por la posición correcta de la película en la boca y su relación con los ejes mayores de los dientes y la proyección correcta del haz de rayos X en los planos vertical y horizontal.

Aunque no siempre es posible alcanzar el paralelismo absoluto debido a limitaciones anatómicas, la divergencia rara vez será lo suficientemente exa-

gerada para que imposibilite la obtención de una radiografía. Wuchman resumió las ventajas de las técnicas paralela del modo siguiente :

- Roentgenografías (radiografías) técnicamente superiores.
- Relación más exacta de las estructuras anatómicas.
- Detección más precoz de las lesiones de caries.
- Precisión de la interpretación periodontal
- Capacidad para observar la patosis apical
- Menor peligro de la radiación.

1.5.1 Panorex

La radiografía panorámica es un valioso auxiliar de las placas intraorales proyectadas y expuestas correctamente. Da una imagen de los maxilares superior e inferior y de las articulaciones temporomandibular con un mínimo de aumento y deformación. El panorex es el instrumento de elección para el examen de los maxilares cuando se sospecha fracturas, quistes y dientes enclavados o no erupcionado, para la inspección de maxilares edéntulos. La falta de detalle en la imagen panorámica hace que este tipo de examen sea inútil para periodoncia.

1.6 FOTOGRAFIAS

Se harán fotografías Kodachrome de los dientes de cada lado con los dientes en posición de oclusión y encías, y una fotografía frontal con los dientes en protrusión.

1.7 PRUEBAS DE LABORATORIO

El aspecto de los tejidos orales o la historia del paciente pueden orientar sobre la conveniencia de realizar algunas pruebas de laboratorio, los exámenes de laboratorio han de ser un complemento de la exploración clínica cuidadosa y de la historia, y no un atajo para establecer un diagnóstico.

Generalmente es mejor solicitar directamente los análisis al laboratorio que obtenerlos a través del médico de cabecera, ya que éste no conoce la significación de la prueba en el campo odontológico. Sin embargo, si el paciente está en tratamiento con un médico al mismo tiempo, debe solicitarse su colaboración.

1.8 BIOPSIAS

Para el diagnóstico y estudio de los tejidos gingivales anormales a menudo

está indicado el exámen microscópico, aunque no se sospeche que sean malignos. En tales casos el exámen comprende una biopsia o sea, la extirpación de un trozo de tejido vivo para su exámen microscópico.

CUADRO SINOPTICO, CAPITULO 2.- CLASIFICACION DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

GINGIVITIS AGUDA

Gingivitis Ulceronecrotizante Aguda (G.U.N.A.)
Gingivostomatitis Herpética Aguda (G.E.H.)
Pericoronitis
Absceso Gingival.

GINGIVITIS ASOCIADA A FACTOR SISTEMICO

Gingivitis de la Pubertad
Gingivitis del Embarazo
Gingivitis Leucemica
Gingivitis por Deficiencia de Vitamina C.
Heperplasia Gingival Asociada al Tratamiento con Fenitoina (Dilantina)
Gingivitis Descamativa Crónica (Gingivosis).

GINGIVITIS ASOCIADA A FACTOR LOCAL

Gingivitis Localizada	G. Marginal	Localizada	LEVE	Ligero aumento del fluido gingival Ligero aumento de células inflamatorias No sangra al Sondeo Ligero cambio de color.
		Generalizada		
Gingivitis Generalizada	G. Papilar	Localizada	MODERADA	Cambio establecido de color Aumento de células inflamatorias Aumento de fluido gingival y saliva Cambios en textura consistencia Sangra al Sondear.
		Generalizada		
	G. Difusa	Localizada	SEVERA	Todo lo de la Moderada más que sangra espontáneamente Hiperplasia gingival.
		Generalizada		

PERIODONTITIS DEL ADULTO

General	Leve
	Grave
Localizada	Complicada

PERIODONTITIS JUVENIL

PERIODONTITIS PREPUBERAL

PERIODONTITIS RAPIDA PROGRESIVA.



2. DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL

2.1 GINGIVITIS AGUDA

2.1.1 Gingivitis ulceronecrotizante aguda (GUNA)

La denominación gingivitis ulceronecrotizante aguda (GUNA) consta, una enfermedad inflamatoria destructiva de la encía que presenta signos y síntomas característicos. Otros nombres con que se conoce esta lesión son infección de Vincent, gingivitis ulceromembranosa aguda, boca de trinchera, encía de trinchera, gingivitis fagedémica, gingivitis ulcerativa aguda, gingivitis ulcerativa, estomatitis ulcerativa, estomatitis de Vincent, estomatitis de Plaut Vincent, estomatitis ulcerosa, estomatitis ulceromembranosa, gingivitis fusospirilar, gingivitis marginal, fusospirilar, gingivitis periodontal fusospirilar, gingivitis periodontal fusospirilar, periodontitis fusospirilar, estomatitis fétida, boca dolorosa pútrida, estomatocacia, estomatocacia gingivitis séptica aguda, angina pseudo-membranosa y estomatitis espiroquetal.

La enfermedad fue reconocida ya en el siglo XIV a.c. por Jenofonte, quien

mencionó que los soldados griegos se hallaban afectados de "dolor de boca" y aliento fétido. En 1890 Plaut y Vincent describen la enfermedad y atribuyen su origen a las bacterias fusiformes y espiroqueta. Durante la primera mitad del siglo XX se la conoció con el nombre de infección de Vincent pero la denominación actual es gingivitis ulceronecrotizante aguda.

2.1.1.1 Características clínicas

- Clasificación : Con mayor frecuencia la gingivitis ulceronecrotizante se presenta como una enfermedad aguda. Su forma relativamente más leve y persistente se denomina subaguda. La enfermedad recurrente se caracteriza por períodos de remisión y exacerbación. A veces, se hace referencia a la gingivitis ulceronecrotizante crónica. Sin embargo, resulta difícil justificar esta designación como entidad separada porque la mayoría de las bolsas periodontales con ulcera y destrucción del tejido gingival presentan características clínicas y microscópicas comparables.

- Antecedentes : La gingivitis ulceronecrotizante se caracteriza por la aparición repentina, frecuentemente después de una enfermedad debilitante o infección respiratoria aguda. A veces los pacientes relatan que aparece poco después que se han limpiado los dientes. La modificación de los hábitos de vida, trabajo intenso sin el descanso adecuado y la tensión psicológica son elementos frecuentes de la historia del paciente.

- Signos bucales : Las lesiones características son depresiones crateriformes socavadas en la cresta de la encía que abarcan la papila interdentaria la encía marginal o ambas, la superficie de los cráteres gingivales está cubierta por una pseudomembrana gris separada del resto de la mucosa gingival por una línea eritematosa definida. En algunos casos, quedan sin la pseudomembrana superficial y exponen el margen gingival, que es rojo, brillante y hemorrágico, las lesiones características destruyen progresivamente la encía y los tejidos periodontales subyacentes.

El olor fétido, el aumento de la salivación y la hemorragia gingival espontánea o hemorragia abundante ante el estímulo más leve son otros signos clínicos característicos.

La gingivitis ulceronecrotizante aguda se produce en boca sana o superpuestas a la gingivitis crónica o a bolsas periodontales; la lesión puede circunscribirse a un solo diente, o a un grupo de dientes, o abarcar toda la boca. Es rara en bocas desdentadas, pero a veces se producen lesiones esféricas aisladas en el paladar blando.

- Síntomas bucales : Las lesiones son en sumo grado sensibles al tacto y el paciente se queja de un dolor constante irradiado, corrosivo, que se intensifica al contacto con alimentos condimentados o calientes y con la

masticación. Hay un sabor metálico desagradable y el paciente tiene conciencia de una cantidad excesiva de saliva "pastosa". Se describe una sensación característica de dientes como "estacas de madera".

- Signos Extrabucales y generales : Los pacientes por lo general son ambulatorios con mínimo de complicaciones generales, linfadenopatía local y aumento leve de temperatura son características comunes de los estadios leve y moderado de la enfermedad. En los casos graves hay complicaciones orgánicas marcadas como fiebre alta, pulso acelerado, leucocitos, pérdida del apetito y decaimiento general. Las reacciones generales son más intensos en los niños. Es frecuente insomnio, estreñimiento, alteraciones gastrointestinales, cefalea y depresión mental acompañan al cuadro.

Aunque poco comunes se pueden presentar secuelas como las que siguen : noma, estomatitis gangrenosa, meningitis y peritonitis fusopiroquetal, infecciones pulmonares, tóxemia y absceso cerebral mortal.

Evolución Clínica : La evolución clínica es indefinida. Si no se realiza tratamiento puede tener como consecuencia destrucción progresiva del perionto y denudación de las raíces, junto con intensificación de las complicaciones tóxicas generales.

La enfermedad puede remitir espontáneamente sin tratamiento. También es frecuente la repetición de la afección en pacientes ya tratados.

2.1.1.2 Gingivitis ulceronecrotizante aguda y enfermedad periodontal destructiva crónica.

Es importante comprender la relación entre la gingivitis ulceronecrotizante aguda y la enfermedad periodontal destructiva crónica. Según lo antedicho, la gingivitis ulceronecrotizante aguda puede instalarse en una boca sin enfermedad gingival preexistente o puede superponerse a una gingivitis crónica subyacente o a bolsa periodontal.

2.1.1.3 Histología de la lesión característica.

Desde un punto de vista microscópico la lesión es una inflamación inespecífica aguda necrotizante, en el margen gingival que abarca el epitelio es camoso estratificado y el tejido conectivo subyacente. El epitelio de la su perficie es destruido y reemplazado por una trama pseudomembranosa de fibrina, células epiteliales necróticas, leucocitos polimorfonucleares y varias clases de microorganismos. En el tejido conectivo subyacente hay hipermia intensa, numerosos capilares ingurgitados y un infiltrado denso de leucocitos polimorfonucleares. Esta zona hiperémica de inflamación aguda es

la que clínicamente se observa como la línea eritematosa por debajo de la pseudomembrana superficial.

Hay infiltrado de leucocitos polimorfonucleares en los espacios intercelulares. Es digno de señalar que el cuadro microscópico de la gingivitis ulceronecrotizante aguda es inespecífico.

La relación de las bacterias con la lesión característica ha sido estudiada con el microscopio electrónico. Con el primero, se comprueba que el exudado de la superficie de la lesión necrótica contiene cocos, bacilos fusiformes y espiroquetas.

El examen al microscopio electrónico revela que en la gingivitis ulceronecrotizante aguda la encía se puede dividir en las cuatro zonas que siguen, que se mezclan una con otra y pueden no estar presentes en todos los casos.

Zona 1 : Zona bacteriana, que es la más superficial y consiste en una masa de diversas bacterias, incluso algunas espiroquetas de tamaño pequeño, mediano y grande.

Zona 2 : Zona rica en neutrófilos que contiene numerosos leucocitos, con predominio bastante marcado de neutrofilos e incluye muchas espiroquetas,

de diferentes clases entre los leucocitos.

Zona 3 : Zona necrótica que contiene células desintegradas, material fibrilar, restos de fibras colágenas, numerosas espiroquetas de tamaño intermedio y grande y algunos otros microorganismos.

Zona 4 : Zona de infiltración de espiroquetas en la que se observa tejido sano infiltrado con espiroquetas intermedias y grandes, sin otros microorganismos.

2.1.1.4 Diagnóstico

El diagnóstico se basa en hallazgos clínicos. Se puede hacer un frotis bacteriano para confirmar el diagnóstico clínico, pero no es necesario o definitivo, porque el cuadro bacteriano no es muy diferente del de la gingivitis marginal, bolsas periodontales, pericoronitis o gingivostomatitis herpética.

El examen microscópico de los tejidos biopsiados no es suficientemente específico para ser diagnóstico. Se puede utilizar para establecer la diferencia entre la gingivitis ulceronecrotizante aguda e infecciones específicas como tuberculosis o neoplasmas, pero no para diferenciar entre gingivitis ulceronecrotizante aguda y otras lesiones necrotizantes aguda de origen

inespecífico, como las producidas por traumatismos o drogas escarificadoras.

2.1.1.5 Diagnóstico diferencial

Hay que distinguir la gingivitis ulceronecrotizante de otras lesiones que se le asemejan en algunos aspectos, como sucede con la gingivostomatitis herpética, bolsas periodontales crónicas, gingivitis descamativa, gingivostomatitis estreptocócica, gingivostomatitis estreptocócica, gingivostomatitis gonocócica y lesiones diftérica y sifilíticas.

Gingivostomatitis estreptocócica, estomatitis gonocócica, agranulocitosis, angina de vincent. La gingivostomatitis estreptocócica es una afección rara que se caracteriza por un eritema difuso de la encía y otras zonas de la mucosa bucal. Predominio de formas estreptocócicas que al cultivo se revelan como streptococcus viridans.

La estomatitis gonocócica, es rara y es producida por neisseria gonorrhoeae, la mucosa bucal se cubre con una membrana grisácea que se desprende por zonas y expone su superficie viva subyacente hemorrágica. Es más común en recién nacidos.

La agranulocitosis se caracteriza por úlceras y necrosis de la encía, que se

parecen a la gingivitis ulceronecrotizante aguda, hay disminución en el mecanismo de defensa y por lo tanto no es tan marcado el cuadro de reacción inflamatoria.

La angina de Vincent. Es una infección fusospiroquetal de la bucofaringe y garganta, y es diferente de la gingivitis ulceronecrotizante, que afecta al margen gingival; hay una ulceración membranosa dolorosa de la garganta con edema y manchas hiperémicas que se rompen y forman úlceras cubiertas de material pseudomembranoso. Puede extenderse a la laringe y oído medio.

Gingivitis ulceronecrotizante aguda en la leucemia. La leucemia no produce por sí misma gingivitis ulceronecrotizante aguda. Sin embargo, esta gingivitis se superpone a tejidos gingivales alterados por la leucemia. No se trata de diferenciarlas sino de determinar si la leucemia es un factor predisponente en la boca que existe gingivitis ulceronecrotizante aguda.

2.1.1.6 Etiología

- Complejo fuso espiroquetas (fusobacterium Barreli y la espiroqueta de Vincent).
- Stress
- Problema oclusal.

Además el bacilo fusiforme y *Borrelia vincenti*, se incluyen invariablemente otras clases de espiroquetas, vibriones y estreptococos en el complejo bacteriano aislado de lesiones de este grupo de enfermedades. Las otras enfermedades de este grupo son angina de Vincent, chancro bucal, fusospiroquetosis genital, fusospiroquetosis pulmonar y úlcera tropical.

- Factores predisponentes locales : La gingivitis preexistente, lesiones de la encía y el fumar son factores predisponentes importantes. Aunque la gingivitis ulceronecrotizante puede aparecer en bocas sanas, lo más frecuente es que se superponga a la enfermedad gingival crónica preexistente y a bolsas periodontales.

Las áreas de la encía traumatizadas por los dientes antagonistas en maloclusión, como la superficie palatina detrás de los incisivos superiores y la superficie vestibular gingival de incisivos inferiores, son sitios frecuentes de gingivitis ulceronecrotizante aguda.

- Factores predisponentes generales : Muchas veces la gingivitis ulceronecrotizante se superpone a enfermedades generales.

Deficiencia nutricional, el complejo bacteriano fusospiroquetal fue hallado en lesiones bucales inducidas por deficiencias nutricionales, por Smith la teoría propuesta para explicar sus hallazgos era la de la invasión de

microorganismo fusospiroquetales secundaria al descenso de la resistencia del tejido, causada por deficiencia de niacina o vitamina A.

Los animales sometidos a dientes con deficiencia de complejo vitamínico B presentaban lesiones ulceradas bucales severas. Asimismo, observaron un aumento concomitante de la flora fusospiroquetel de los animales de laboratorio, pero las bacterias fueron consideradas como oportunistas que proliferaban únicamente cuando los tejidos eran alterados por la deficiencia de vitaminas; se presentaron pruebas clínicas que indicaban que la baja ingestión de vitaminas o la deficiencia de vitamina C predispone a la G.U.N.A.

Efecto condicionante de la deficiencia nutricional sobre la patogenicidad bacteriana. Las deficiencias nutricionales (vitamina E) acentúan la intensidad de los cambios patológicos inducidos al inyectar el complejo bacteriano fusospiroquetel en animales. Se han producido lesiones necrotizantes mediante la inyección de microorganismos fusospiroquetales en ratas con deficiencia de vitamina B2. Se ha registrado una correlación entre la deficiencia de vitamina C y la espiroquetosis intestinal en personas y en animales. Las fusospiroquetas pueden penetrar en los intestinos por las pequeñas grietas de la mucosa causadas por hemorragias mucosas inducidas por deficiencia de vitamina C.

- Enfermedades debilitantes. Entre estas alteraciones generales está la intoxicación metálica, caquexia, originada por enfermedades crónicas como sífilis o cáncer, afecciones gastrointestinales severas, como colitis ulcerosas, discracias sanguíneas como la leucemia y la anemia, gripe y resfriado común.
- Epidemiología y frecuencia : La gingivitis ulceronecrotizante aguda se suele producir en grupos, con características de epidemia. En una época se la consideró contagiosa, pero ello no ha sido comprobado.

La frecuencia de la gingivitis ulceronecrotizante aguda fué más bien baja en los Estados Unidos de Norteamérica y Europa, antes de 1914. En las dos guerras mundiales hubo muchas "epidemias" en las tropas aliadas, pero parece que los alemanes no fueron afectados de igual manera. La gingivitis ulceronecrotizante aguda aparece en todas las edades, pero se registró la mayor frecuencia entre los 20 y los 30 años y entre los 15 y los 20. No es común en niños, en los Estados Unidos de Norteamérica, Canadá y Europa, pero en la India de 54 y 58 por ciento de los pacientes de dos estudios eran menores de 10 años de edad.

Contagiosidad. La palabra contagio supone una capacidad de mantener la infección por medios naturales de propagación, como el contacto directo a través del agua potable, utensilios de cocina y vajilla, por vía aérea o

mediante vectores artropodos. Se ha comprobado que las enfermedades asociadas al complejo bacteriano fusospiroquetal son transmisibles; sin embargo, no ha sido comprobado que sean contagiosas.

2.1.2 Gingivostomatitis Herpética Aguda.

2.1.2.1 Etiología.

La gingivostomatitis herpética aguda es una infección de la cavidad bucal causada por el virus herpes simplex. Frecuentemente infecciones bacterianas secundarias complican el cuadro clínico. La gingivostomatitis herpética aguda aparece con mayor frecuencia en lactantes y niños menores de 6 años pero también se ve en adolescentes y adultos. Su frecuencia es igual en hombres y en mujeres.

2.1.2.2 Características clínicas.

Signos bucales. La afección aparece como una lesión difusa eritematosa y brillante de la encía y la mucosa bucal adyacente, con grados variables de edema y hemorragia gingival. En el período primario se caracteriza por la presencia de vesículas circunscritas esféricas grises que se localizan en la encía, mucosa labial o bucal, paladar blando, faringe, mucosa sublingual y lengua. Aproximadamente a las 24 horas las vesículas se rompen y dan

lugar a pequeñas úlceras dolorosas con un margen rojo, elevado a modo de halo y una porción central hundida, amarillenta o grisácea. Ello se produce en áreas bien separadas una de otra o en grupos que confluyen.

A veces la gingivitis herpética aguda se presenta sin una etapa vesicular definida. El eritema gingival difuso y el edema que aparecen primero en la enfermedad, persisten algunos días después que las úlceras han curado. No quedan cicatrices allí donde curó las úlceras. Dura entre 7 y 10 días.

Puede tener una forma localizada que aparece después de procedimientos operatorios de la cavidad oral. Las superficies de la mucosa oral traumatizadas por rollos de algodón o por presión digital en el transcurso de procedimientos operatorios son los lugares predilectos.

- Síntomas Bucales : Hay una "Irritación" generalizada en la cavidad oral que impide comer o beber. Las vesículas rotas son los focos de dolor, que son particularmente sensibles al tacto, variaciones térmicas y condimentos, jugos de frutas y al movimiento de alimentos ásperos. En los lactantes, la enfermedad está marcada por irritabilidad y rechazo de los alimentos.

- Signos y Síntomas extrabucales y generales. Junto con las lesiones bucales, hay manifestaciones herpéticas en labios o cara con vesículas y formación de

costras superficiales. La adenitis cervical, fiebre con 38°C (101°F) y 40°C (105°F) y malestar general son características comunes.

2.1.2.3 Histopatología.

Las ulceraciones circumscritas de la gingivostomatitis herpética que se originan de la rotura de la vesículas presentan una porción central de inflamación aguda con ulceraciones y diferentes grados de exudado purulento rodeado de una zona rica en vasos inquirgitados. El cuadro microscópico de los vesículas, Se caracteriza por edema intracelular y extracelular y degeneración de las células epiteliales. El citoplasma celular es claro y licuefactado. La membrana y el núcleo de las células resalta en relieve. Más tarde el núcleo degenera, pierde su afinidad tintorial y por último se desintegra la formación de las vesículas es la consecuencia de la fragmentación de células epiteliales degeneradas. La vesícula totalmente desarrollada es una cavidad en las células epiteliales con algunos leucocitos polimorfonucleares. La base de las vesículas se compone de células epiteliales edematizadas de capas basal y estrellada.

2.1.2.4 Diagnóstico.

El diagnóstico se establece sobre la base de la historia del paciente y los

hallazgos clínicos. Se puede tomar material de las lesiones y enviarlo al laboratorio para realizar pruebas confirmatorias.

Cultivo de tejido. Se obtiene material de la lesión mediante un aplicador con punta de algodón esteril y se envia al laboratorio en leche descremada. Cambios celulares degenerativos prevenibles por el anticupuerpo de herpes simplex constituyen un hallazgo positivo.

2.1.2.5 Diagnóstico Diferencial.

Hay que diferenciar la gingivostomatitis herpética aguda de las siguientes enfermedades :

- Eritema Multiforme. Por lo general, las vesículas del eritema multiforme son más extensas que la de la gingivostomatitis herpetica aguda y al romperse presentan tendencia a tomar una membrana pseudomembranosa. Además es común que la lengua esté muy afectada y la infección de las vesículas rotas produce diversos grados de ulceración; la duración es comparable al de la gingivostomatitis herpética aguda, pero a veces se prolonga varias semanas.

Síndrome de Stevens - Johnson. Es una forma relativamente rara del eritema multiforme que se caracteriza por lesiones hemorragicas y lesiones bulosas de piel.

- Lignen Plano Boloso. Es una afección dolorosa caracterizada por ampoyas grandes sobre la lengua y carrillos que se rompen y ulceran y tienen un curso largo e indefinido.

- Gingivitis Descamativa. Esta afección se caracteriza por la alteración difusa de la encía con diferentes grados de descamación del epitelio y exposición del tejido subyacente. Es una enfermedad crónica.

- Estomatitis Aftosa (úlceras dolorosas). Es una lesión que se caracteriza por la aparición de la vesícula esférica circunscritas que se rompen después de un día o dos y forman úlceras esféricas hundidas. Aparece, como una sola lesión o distribuida en toda la boca. Cada lesión dura entre 7 y 10 días. Son mayores las úlceras que las observadas en la gingivostomatitis herpética.

Aparece en las siguientes formas :

- Aftas ocasionales
- Aftas agudas
- Aftas recurrentes crónicas.

La etiología de la estomatitis aftosa es desconocida. Es una entidad clínica diferente de la gingivostomatitis herpética aguda.

2.1.2.6 Contagiosidad

La gingivostomatitis herpética aguda es contagiosa, la mayoría de los adultos han adquirido inmunidad del virus herpes simplex como consecuencia de una infección durante la niñez, que en gran parte de los casos es subclínica. Por esta razón es más frecuente en niños lactantes y en niños pequeños. La infección herpética en la piel, como el herpes labial, se repite.

2.1.3 Pericoronitis.

La denominación pericoronitis se refiere a la inflamación de la encía que está en relación con la corona de un diente incompletamente erupcionado. Es más frecuente en la zona de terceros molares inferiores, la pericoronitis es aguda, o crónica.

2.1.3.1 Características clínicas.

Los sitios más comunes de pericoronitis son los terceros molares inferiores parcialmente erupcionados o retenidos. El espacio entre la corona del diente y el colgajo de encía que cubre es una zona ideal para la acumulación de residuos de alimentos y proliferación bacteriana. Incluso en pacientes que no presentan signos o síntomas, el colgajo gingival suele estar infectado e

inflamado y tiene ulceraciones de diversos grados en la superficie interna.

La pericoronitis aguda se identifica por los diferentes grados de inflamación del colgajo pericoronario y las estructuras adyacentes, así como por complicaciones generales. La suma del líquido inflamatorio y el exudado celular produce un aumento de volumen del colgajo, que impide el cierre completo de los maxilares, la encía es traumatizada por el contacto con el maxilar antagonista y la inflamación se agrava. El cuadro clínico es el de una lesión superrativa hinchada, muy roja, exquisitamente sensible, con dolores irradiados al oído, garganta y piso de boca. Además del dolor, el paciente está muy incómodo por el gusto desagradable y la incapacidad de cerrar la boca, la hinchazón de la mejilla en la región del ángulo mandibular y la linfadenitis son hallazgos comunes. El paciente asimismo presenta complicaciones tóxicas generales, como fiebre, leucocitosis y malestar.

2.1.3.2 Complicaciones.

La lesión puede localizarse y adquirir la forma de absceso pericoronario. Puede propagarse hacia la zona bucofaríngea y medialmente a la base de la lengua, dificultando la lesión.

Según la intensidad y la extensión de la infección, se infecten los ganglios

submaxilares, cervicales posteriores, crvicales profundos y retrofaringeos.

La formación de un absceso preamigdalino, celulitis y la angina de ludwig son secuelas infrecuentes, pero potenciales, de la pericoronitis aguda.

2.1.4 Absceso Gingival.

El absceso es una lesión localizada dolorosa, de expansión rápida, que por lo general se instala rápidamente. Se limita al margen gingival o papila interdental. En comienzos se presenta como una hinchazón roja superficie es lisa y brillante. Entre los 24 y 48 horas es común que la lesión, sea fluctuante y puntiaguda, con un orificio en la superficie, del cual puede ser expulsado un exudado purulento. Los dientes vecinos suelen estar sensibles a la percusión, si se deja que avance, las lesiones se abren espontáneamente.

2.1.4.1 Histopatología.

El absceso gingival es un foco purulento en el tejido conectivo rodeado de infiltrado difuso de leucocitos polimorfonucleares, tejido edematizado e ingurgitación vascular. El epitelio superficial presenta, grados variables de edema intracelular y extracelular, invasión de leucocitos y ulceración.

2.1.4.2 Etiología.

El agrandamiento gingival inflamatorio agudo es respuesta a la irritación de cuerpos extraños como cerdas de cepillos de dientes, cáscara de manzana y caparazón de langosta introducidos en la encía por la fuerza, la lesión se limita a la encía y no hay que confundirla con el absceso periodontal o lateral.

2.2 GINGIVITIS ASOCIADA A FACTOR SISTEMICO

2.2.1 Pubertad

Es común observar el agrandamiento de la encía durante la pubertad. Ello sucede tanto en hombres como en mujeres, y en áreas de irritación local.

2.2.1.1 Característica clínica

El tamaño del agrandamiento es mucho mayor del que se observa habitualmente en presencia de factores locales comparables. Es marginal e interdental, y se caracteriza por tener papilas interproximales abultadas. Por lo general solo se agranda la encía vestibular y las superficies linguales quedan relativamente sanas. Esto ocurre cuando la acción mecánica de la

lengua que las excursiones de los alimentos impiden la acumulación de irritantes locales abundantes en la superficie lingual.

Además del aumento de tamaño el agrandamiento gingival de la pubertad presenta todas las características propias de la enfermedad gingival inflamatoria crónica. Es el grado de agrandamiento y la tendencia a la repetición masiva en presencia de una irritación local relativamente pequeña lo que establece la diferencia entre agrandamiento de la pubertad y el agrandamiento gingival inflamatorio crónico, no complicado. Después de la pubertad, el agrandamiento sufre una reducción espontánea, pero no desaparece hasta que no se quiten los irritantes locales.

- Histopatología : Puesto que la lesión es de naturaleza predominantemente inflamatoria, resulta difícil discernir la influencia sistémica predisponente mediante las alteraciones histológicas específicas. El cuadro microscópico es el de la inflamación crónica con edema abundante y alteraciones degenerativas concomitantes.

2.2.2 Embarazo.

En el embarazo, el agrandamiento gingival puede ser marginal o generalizado, o presentarse como masas múltiples de aspecto tumoral.

2.2.2.1 Agrandamiento marginal.

El agrandamiento no se produce si no hay manifestaciones clínicas de irritación local. El embarazo no produce la lesión : el metabolismo alterado de los tejidos intensifica la respuesta a los irritantes locales.

- Características clínicas : El cuadro clínico varía considerablemente. El agrandamiento es, por lo común, generalizado y tiende a ser más prominente en zonas interproximales que las superficies vestibulares y linguales. La encía agrandada es rojo brillante o magenta, blando y friable, de superficie lisa y brillante. Sangra espontáneamente o a una provocación leve.

2.2.2.2 Agrandamiento gingival de aspecto tumoral.

El llamado tumor del embarazo no es una neoplasia, es una respuesta inflamatoria a la irritación local, y es modificado por el estado de la paciente. Suele presentarse después del tercer mes de embarazo pero es posible que aparezca antes y la frecuencia registrada es 1.8 a 5 por ciento.

- Características clínicas. Es una masa esférica circunscrita, aplanada semejante a un hongo, que hace protrusión desde el margen gingival, o con mayor frecuencia desde el espacio proximal, unido por una base sénil o

pediculada. Tiende a expandirse en sentido lateral, y la presión de la lengua y los carrillos le confieren su aspecto aplanado. Por lo general de color rojo oscuro o magenta, su superficie es lisa y brillante, muchas veces, presenta manchas puntiformes de color rojo subido. Es una lesión superficial y no invade el hueso subyacente. La consistencia varía, en general, es semifirme pero puede presentar diversos grados de blandura y friabilidad. Es indoloro, salvo que su tamaño y forma sean tales que permitan la acumulación de residuos bajo su margen, o se interpongan en la oclusión, en cuyo caso puede haber úlceras dolorosas.

2.2.2.3 Histopatología.

Tanto los agrandamientos marginales como los de aspecto tumoral se componen de una masa central de tejido conectivo cuya periferia está cubierta de epitelio escamoso estratificado. El tejido conectivo cuenta con numerosos capilares ingurgitados reformados, tapizados por células endoteliales cuboide.

Entre los capilares hay un estroma moderadamente fibroso que presenta diversos grados de edema e infiltrado leucocitario; la superficie el epitelio generalmente es queratinizada. El agrandamiento gingival del embarazo se denomina angiogranuloma, lo cual evita el significado de neoplasia implícita

en nombres como fibrohemangioma o tumor del embarazo. Aunque los hallazgos microscópicos sean característicos del agrandamiento gingival en el embarazo, no son patognomónicos en el sentido de que puedan ser usados para distinguir entre pacientes embarazadas y no embarazadas.

La mayoría de las enfermedades gingivales que se producen durante el embarazo pueden prevenirse mediante la eliminación de los irritantes locales y el establecimiento de una higiene bucal minuciosa desde el comienzo.

2.2.3 Gingivitis Leucemica.

2.2.3.1 Características clínicas.

El agrandamiento gingival leucémico puede representar una respuesta exagerada a la irritación local, que se manifiesta por una infiltración densa de leucocitos inmaduros y proliferantes o una lesión neoplásica. El cuadro clínico es más grave que el de la inflamación crónica simple. En ciertos pacientes leucémicos, el agrandamiento gingival es el resultado de la inflamación crónica sin intervención de las células leucémicas y presenta las mismas características clínicas y microscópicas que en los pacientes no leucémicos.

El agrandamiento leucémico verdadero ocurre en la leucemia aguda o subaguda, cuando hay irritantes locales, y raras veces en la leucemia crónica. Desde el punto de vista clínico el agrandamiento leucémico verdadero es difuso o marginal, localizado o generalizado. Aparece como un agrandamiento difuso de la mucosa gingival, una sobreextensión exagerada de la encía marginal o una masa interproximal circunscrita de aspecto tumoral. En el agrandamiento leucémico verdadero la encía es rojo azulada y de superficie brillante. La consistencia es moderadamente firme, pero hay tendencia a la friabilidad y a la hemorragia espontánea o a la irritación leve con frecuencia hay inflamación ulceronecrotizante aguda en el surco que se forma entre la encía agrandada y las superficies dentales contiguas.

2.2.3.2 Histopatología.

El tejido conectivo se infiltra con una masa densa de leucocitos inmaduros y proliferantes, cuya naturaleza específica varía según la clase de leucemia. Asimismo, se observan leucocitos maduros correspondientes a la inflamación crónica; los capilares se hallan ingurgitados; el tejido conectivo está en su mayor parte edematizado y degenerado. El epitelio presenta diverso grado de infiltración leucocitaria, con edema. Es frecuente ver zonas aisladas de inflamación ulceronecrotizante con una trama pseudomembranosa de fibrina, células epiteliales necrosadas, leucocitos polimorfonucleares y bacterias.

2.2.4 Deficiencia de Vitamina C.

En la descripción clásica del escorbuto se incluye por lo general, el agrandamiento de la encía. Es importante reconocer que ese agrandamiento es, fundamentalmente una respuesta condicionada a irritantes locales. La deficiencia aguda de vitamina C no causa por sí misma inflamación gingival pero sí produce hemorragia, degeneración colágena y edema del tejido conectivo gingival. Estas alteraciones modifican la respuesta de la encía, a la irritación local hasta el punto de inhibir la reacción de defensa normal y exagerar la propagación de la inflamación. El efecto combinado de la deficiencia de vitamina C e inflamación produce el agrandamiento gingival masivo en el escorbuto.

2.2.4.1 Características clínicas.

La lesión primaria o básica comienza como todo un agrandamiento indoloro, globular en el margen gingival vestibular y lingual y en las papilas interdentes. A medida que la lesión progresa, los agrandamientos marginales y papilares se unen y pueden transformarse en un repliegue maciso de tejido que cubre una parte considerable de las coronas y puede interponerse en la oclusión. Cuando no hay inflamación sobreagregada, la lesión tiene forma de mora, es firme, de color rosado pálido y resistente, con una superficie

finamente lobulada que no tiende a sangrar. Los agrandamientos se proyectan de manera característica desde abajo del margen gingival, del que están separados por el surco lineal.

Por lo general, la hiperplasia es generalizada, pero más intensa en las regiones anteriores, superior e inferior. Se produce en zonas dentadas o en zonas desdentadas y el agrandamiento desaparece ahí donde se hace una extracción.

El agrandamiento es crónico y aumenta de tamaño con lentitud hasta que interfiere en la oclusión o se torna de aspecto desagradable. Al eliminarlo, quirúrgicamente, vuelve a aparecer. Desaparece espontáneamente al cabo de unos meses una vez interrumpida la ingestión de la droga.

2.2.4.2 Histopatología.

Hay acantosis del epitelio y brotes, epitelios alargados que se extienden en profundidad dentro del tejido conectivo. Este presenta haces colágenos densos, con aumento de fibroblastos y roas por debajo del epitelio y en zonas inflamadas.

2.2.4.3 Naturaleza de la lesión.

El agrandamiento, es en esencia, una reacción hiperplásica desencadenada por la droga, con un factor complicante secundario. Algunos opinan que la inflamación es un requisito previo para el desarrollo de la hiperplasia y que se la puede prevenir mediante la eliminación de irritantes locales y una higiene bucal minuciosa. Otros consideran que el cepillado reduce la inflamación, pero no la hiperplasia ni previene.

La administración de fenitoína por vía sistémica acelera la cicatrización de heridas gingivales en personas no epilépticas y aumenta la fuerza tensil de heridas abdominales en cicatrización en ratas. También puede desencadenar anemia megaloblástica y deficiencia de ácido fólico.

2.2.5 Gingivitis Descamativa crónica (Gingivosis).

Gingivitis descamativa crónica es una denominación utilizada para describir un trastorno gingival relativamente poco común que en su forma severa presenta características clínicas llamativas.

La gingivitis descamativa crónica se presenta con mayor frecuencia en mujeres por lo común después de 30 años, pero puede producirse en cualquier edad después de la pubertad y asimismo en hombres. Se ve tanto en bocas dentadas como desdentadas.

Se presenta en diversos grados, que pueden agruparse como sigue :

Forma leve : En su forma más leve hay eritema difuso de la encía marginal interdientaria e insertada, el estado es por lo general indoloro y llama la atención del paciente o del odontólogo porque hay un cambio de color generalizado, la forma leve es más común en mujeres entre 17 y 23 años, por lo general sin signos generales de desequilibrios hormonales.

Forma moderada : Esta es una forma más avanzada. Presenta manchas rojo brillante y áreas grises que abarcan la encía marginal y la encía insertada la superficie es lisa y brillante y la encía normalmente resiliente, se torna blanda. Se deprime levemente a la presión y el epitelio no se adhiere con firmeza a los tejidos subyacentes. Al masajear la encía con el diente el epitelio se descama y queda expuesto el tejido conectivo subyacente sangrante.

La mucosa del resto de la boca es extremadamente lisa y brillante. Este estado es más frecuente en personas de 30 a 40 años de edad. Los pacientes quedan con sensación de ardor y sensibilidad a cambios térmicos. El paciente no puede tolerar condimentos y el cepillado le produce la denudación dolorosa de la superficie gingival.

Forma severa : En esta forma de gingivitis descamativa y en otras, la superficie lingual se halla menos afectada que la labial porque la lengua y la fricción de las excursiones de los alimentos reducen, la acumulación de irritantes locales y limitan la inflamación. Esta forma se cicatriza por áreas irregulares, en las cuales la encía está denudada y es de color rojo subido. Puesto que la encía que separa estas áreas es azul grisácea, el aspecto general de la encía es mateado. Hay algunos vasos superficiales que al romperse liberan un líquido acuoso y exponen una superficie subyacente rojo y vivo.

Un chorro de aire dirigido hacia la encía produce la elevación del epitelio y la formación ulterior de una burbuja. La lesión es en extremo dolorosa. El paciente no tolera alimentos ásperos, ni condimentos, ni cambios de temperatura.

2.2.5.1 Histopatología

Los cambios patológicos varían en los diferentes individuos y se agrupan en dos clases principales.

De tipo buloso, que se caracteriza por el reemplazo masivo del tejido conectivo reticular y papilar por un exudado inflamatorio de edema, fibrina y

leucocitos. Se forman ampollas subepiteliales grandes en la unión del tejido conectivo con el epitelio, que elevan el epitelio del tejido conectivo. En las áreas, de las ampollas la membrana basal se han destruido los brotes epiteliales son ramos, hay edema intercelular en la capa epitelial basal y el resto del epitelio está intacto.

De tipo liquenoide. Este tipo se caracteriza por una banda subepitelial densa de exudado inflamatorio crónico en el cual predominan los linfocitos. El epitelio es : atrofico, sin brotes epiteliales bien definidos, o atrofico, con brotes epiteliales aislados con aspecto de espigas. Se forman vesiculas en la unión, con adelgazamiento y desintegración de la membrana basal y separación del epitelio del tejido conectivo. Allí donde persiste la membrana basal, se adhiere al lado del tejido conectivo de la vesícula. Hay edema intercelular y degeneración intracelular de la capa basal epitelial asociada con inflamación y formación de vesiculas subepiteliales o ampollas. Las ampollas contienen material granular, residuos citoplásmicos eritrocitos y núcleos libres, presumiblemente derivados de células lipoides.

2.2.5.2 Etiología.

Los cambios más importantes en la gingivitis descamativa crónica son inflamatorios y se producen en la superficie vestibular asociados a irritantes

locales. Sin embargo existe la sospecha aún no fundada de que se trata de un estado degenerativo y que las alteraciones inflamatorias son secundarias. Esta es la razón por la cual a veces se denomina gingivosis. Se indican como factores etiológicos el desequilibrio hormonal, la deficiencia de estrógenos en la mujer y testosterona en el hombre, y deficiencias nutricionales.

Hay un cierto interrogante sobre si la gingivitis descamativa crónica es :

- Una entidad patológica aislada
- Una variable de alteraciones dermatológicas vesiculares y bulosas como liquen plano, eritema multiforme o denfigoide benigno de la membrana mucosa, o
- Respuesta gingival inespecífica a una serie de causas.

El origen puede ser general, pero los irritantes locales, y la inflamación que producen explican muchas de sus características clínicas y microscópicas.

2.3 GINGIVITIS ASOCIADA A FACTOR LOCAL

2.3.1 Gingivitis localizada.

Se limita a la encía de un solo diente o un grupo de dientes.

2.3.2 Gingivitis Generalizada.

Abarca toda la boca.

2.3.3 Gingivitis Marginal.

Afecta al margen gingival, pero puede incluir una parte de la encía insertada continua.

2.3.4 Gingivitis Papilar.

Abarca las papilas interdentes y, con frecuencia, se extiende hacia la zona adyacente del margen gingival. Es más común que afecte a las papilas y que al margen gingival; los primeros signos de gingivitis aparecen en las papilas.

2.3.5 Gingivitis Difusa.

Abarca la encía marginal, encía insertada y papilas interdentes.

La distribución de la enfermedad gingival en casos particulares se describe mediante la combinación de los nombres anteriores, como sigue.

2.3.6 Gingivitis marginal Localizada.

Se limita a un área de la encía marginal, o más.

2.3.7 Gingivitis difusa localizada.

Se extiende desde el margen hasta el pliegue mucovestibular, pero en un área limitada.

2.3.8 Gingivitis Marginal Generalizada.

Comprende la encía marginal de todos los dientes. Por lo general, la lesión afecta también a las papilas interdentes.

2.3.9 Gingivitis difusa Generalizada.

Abarca toda la encía. Por lo común, también la mucosa bucal se halla afectada de modo que el límite entre ella y la encía insertada queda anulado. Los estados sistémicos están comprendidos en la etiología de la gingivitis difusa generalizada, excepto en casos cuyo origen es una infección aguda o irritación química generalizada.

2.3.10 Gingivitis Leve.

Indicada por cambios de color y consistencia, que afecta a un diente o más en el mismo segmento, pero que no rodea totalmente al diente. No hay hemorragia.

2.3.11 Gingivitis Moderada.

Todos los cambios anteriormente dichos, rodean completamente a un diente o más en un mismo segmento ~Enrojecimiento, edema y brillo; hemorragia al sondaje~

2.3.12 Gingivitis Grave.

Inflamación intensa, manifestada por pérdida de la continuidad superficial, (ulceraciones), hemorragia espontánea, pérdida de continuidad vestibulolingual o papila interdental, desviación marcada del contorno normal, como engrosamiento y agrandamiento que cubra más de un tercio de la corona anatómica, y grietas.

2.4 PERIODONTITIS

2.4.1 Periodontitis Localizada.

Se limita a la unidad periodontal de un diente o un grupo de dientes.

2.4.2 Periodontitis Generalizada.

Abarca toda la boca.

2.4.3 Periodontitis Leve.

Las mediciones de la profundidad de la bolsa y del nivel o inserción y el análisis radiográfico indican una pérdida pareja (horizontal) de tejidos de sosten sin exceder $1/3$ de la longitud o la raíz. Se reconocerá la inflamación por la "hemorragia al sonar" hasta el "fondo de la bolsa".

2.4.4 Periodontitis Moderada.

Las mediciones de la profundidad de la bolsa y del nivel de inserción y el análisis radiográfico indican una pérdida pareja (horizontal) de tejido de sostén que exceden $1/3$ de la longitud de la raíz. Tiene que haber "hemorragia al sonar" hasta el "fondo de la bolsa".

2.4.5 Periodontitis Severa.

Se aplica este diagnóstico :

- Cuando existe un defecto óseo angular (bolsa intraósea, cráter óseo interdental), junto a un diente.
- Cuando un diente tiene una "movilidad grado 3", y

- Cuando un diente multirradicular se establece una inundación de la bifurcación de grado 2 ó 3. Debe existir "hemorragia al sondar" hasta el "fondo de la bolsa".

Cuando existe un defecto óseo angular, hay que definir el nivel de la superficie radicular en el cual el fondo del defecto está ubicado. De aquí que a menudo a un diente con esta clase de defecto óseo se da el diagnóstico combinado : Periodontitis leve y severa, cuando la terminación apical del defecto óseo angular se ubica en el "nivel leve" en la superficie radicular, y periodontitis moderada y severa cuando se ubica en el "nivel moderada".

2.5 PERIODONTITIS JUVENIL (periodontosis).

2.5.1 Definición.

(Orban y Weinmann), o periodontitis juvenil (Manson y Letner), es una enfermedad del periodoncio que se presenta en jóvenes por lo demás sanos.

Otros términos utilizados para describir este trastorno o similares fueron :
"atrofia ósea difusa", "cementopatía profunda" ó "periodontitis precoz"

Se caracteriza por una pérdida rápida de inserción de tejido conectivo y hueso alveolar en más de un diente de la dentición permanente, existe dos formas básicas de periodontitis juvenil, la periodontitis juvenil localizada, sólo están afectados los primeros molares y los incisivos. La periodontitis juvenil generalizada, están afectados la mayoría de los dientes.

Baer. Sugirió que esta forma particular de la enfermedad periodontal :

- Tiene comienzo cuando los niños están entre los 11 y 13 años.
- Afecta más a las niñas que a los varones.
- Hay una tendencia familiar a la enfermedad. Baer afirmó además que la encía en torno de los dientes enfermos tiene color y textura normales, pero que existen bolsas periodontales profundas en una o más caras proximales de los dientes afectados. También afirmó que son raros en las lesiones iniciales los grandes depósitos de tártaro subgingival y que la cantidad de destrucción periodontal observada en los sitios afectados no está acorde con la cantidad de irritantes locales presentes, tiene un aspecto típico en las radiografías : pérdida ósea angular en los primeros molares e incisivos; en molares es frecuente ver bilateralmente las pérdidas óseas.

Baer : Concluyó que la periodontitis juvenil (periodontosis) es una enfermedad que progresará rápidamente, lo cual significa que en período de 4 a 5 años puede verse afectado por una lesión inflamatoria entre 50 y un 75% del aparato de inserción.

2.5.2 Epidemiología.

Estudios epidemiológicos sugieren que entre el 0,1 y el 3,4% un grupo cronológico entre 10 a 19 años padecen periodontitis juvenil. La enfermedad parece ser más frecuente en Africa y Medio Oriente que en Europa o entre los caucásicos de Estados Unidos. Se informó de una tendencia hereditaria.

Se podría indicar que la forma generalizada de la periodontitis juvenil se inicia como localizada y que, sin tratarlo se extiende.

Hórmand y Frandsen, concluyeron que la patoginia típica de la periodontitis juvenil comprende una involuación inicial de los primeros molares y/o incisivos y una inclusión posterior de otros dientes. Las primeras molares son los dientes afectados con mayor frecuencia en el proceso patológico, seguidos por los incisivos centrales y laterales de los maxilares superior e inferior.

2.5.3 Características clínicas.

La papila interdental, perdió algo de su volúmen tisular normal. Se ven defectos óseos angulares profundos en mesial y distal.

2.5.4 Microbiología.

2.5.4.1 Composición de la flora microbiana.

Microscopia de campo oscuro. Liljenberg y Lindhe examinaron la flora microbiana de las bolsas periodontales de 8 pacientes con periodontitis juvenil localizada y los compararon con los sitios enfermos en la periodontitis posjuvenil y adulta avanzada. Solo se eligieron los primeros molares e incisivos para el exámen.

Los sitios examinados satisfacían los siguientes criterios : deberían existir defectos óseos angulares, la profundidad de sondeo debía exceder los 8 mm. y la pérdida de hueso debía superar el 50% de altura original. La flora microbiana de las bolsas periodontales profundas fue recogida con microscopio con campo oscuro. Se identificaron las siguientes formas : células cocoideas, bacilos rectos, filamentos, fusiformes, bacilos curvos y/o móviles y espirotecas. Se puede ver que mientras que en la periodontosis posjuvenil y la adulta predomina grandes cantidades de espiroquetas y bacilos móviles y/o curvados, en la periodontitis juvenil predominan las células cocoideas y los bacilos rectos sin movilidad.

La flora cultivable predominante en la periodontitis juvenil localizada fué estudiada por Slots y Newman. En ambos estudios los organismos gran positivos comprendieron aproximadamente 2/3 de las tomas de las bolsas periodontales profundas. En contraste las bacterias gramnegativas dominantes en la periodontitis juvenil incluyen la especie *Capnocytophaga*. *Actinobacillus actinomycetemcomutans* y bacilos anaerobios móviles, el más importante en la periodontitis juvenil es el *actinobacillus actinomycetemcomutans*.

Son escasos los datos sobre la flora microbiana de las lesiones de periodontitis juvenil generalizada. Loasche y Cols en 4 pacientes con esta afección mostraron que el *bacteroides gingivalis* comprendía más del 30% de la flora microbiana subgingival cultivable.

2.5.5 Factores de Virulencia

Han sido demostrados varios mecanismos potencialmente destructores de tejidos en los microorganismos de la periodontitis juvenil.

2.5.5.1 Leucotoxina.

Esta puede comprometer la capacidad del paciente para eliminar o controlar las bacterias o los productos bacterianos. Esta respuesta de anticuerpos

puede ser importante en la represión del efecto de la leucotoxina y en la modulación del progreso de la enfermedad.

2.5.5.2 Inhibición Quimiotáctica

Algunos de los organismos gran negativos hallados en las áreas de periodontitis juvenil producen también factores no tóxicos que inhiben la quimiotoxia de los leucocitos polimorfonucleares humanos. Estos inhibidores de la quimiotaxia pueden ser determinantes de importancia de la virulencia porque pueden interferir en la capacidad de los leucocitos para alcanzar los agentes infecciosos.

2.5.5.3 Endotoxina.

Un lipopolisacárido. La endotoxina puede inducir reacciones de Schwartzman toxicidad macrofágica, agregado de plaquetas, activación de complementos y reabsorción ósea.

2.5.5.4 Enzimas.

El *A. actinomycetemcomitans* y el *bácteroide* elaboran enzimas proteolíticas que pueden degradar los constituyentes del tejido conectivo, actuar el sistema de complementos o degradar las inmunoglobulinas.

2.5.5.5 Citotoxicidad Fibroblastica.

Las cepas de *A. actinomycetemcomitans* poseen un factor inhibidor del crecimiento de los fibroblastos. La inhibición de la proliferación fibroblastica puede interferir en la síntesis colágena y da por resultado una curación gingival disminuída tras el ataque de las bacterias bucales.

2.5.5.6 Activación policlonal de linfocitos B.

Varias bacterias periodontales poseen potentes activadores linfocitarios B policlonales. Estos factores microbianos pueden contribuir a la potogenia de la enfermedad periodontal al inducir a las células B a producir anticuerpos con determinantes no relacionados con el agente activante. Los activadores policlonares de células B. También pueden inducir liberación de linfocinas, tales como los factores químico tácticos que median las reacciones inflamatorias y el factor activador de la osteoclasita, que finalmente pueden generar reabsorción ósea.

2.5.6 Respuesta de Huesped.

Respuesta local del huésped : En la encía la respuesta local del huésped a la colonización de bacterias en la superficie dentaria incluye :

- Un exudado gingival
- Una migración de neutrofilos y macrofagos con capacidad fagositaria hacia el epitelio de unión y el área de la bolsa gingival.
- El establecimiento de infiltrados celulares inflamatorios en el tejido conectivo por debajo del epitelio dentogingival.

Como la mayoría de las células de la periodontitis juvenil fueron identificadas como plasmocitos y blastocitos, hay razones para sugerir que la lesión de periodontitis juvenil está compuesta por acumulos densos de plasmocitos y blastocitos.

2.5.7 Respuesta general del Huésped.

Lehner y colaboradores, informaron que el nivel serico de IgG, Ig M e Ig A era significativamente más elevado en estos pacientes que en los controles sanos. Además los pacientes del grupo de la periodontitis juvenil mostraron una respuesta blastogenica linfocitaria deteriorada ante ciertos microorganismos gran negativos seleccionados pero con liberación positiva del factor inhibitorio de la migración (FIM) por los macrofagos.

Ebersole y Colaboradores confirmaron los datos sobre anticuerpos de Lehner y colaboradores al demostrar que pacientes con periodontitis juvenil localizada

con frecuencia tenían una activa incrementada de anticuerpos.

La periodontitis juvenil localizada, por una parte y las formas generalizadas por la otra, son enfermedades microbiológicas distintas.

2.5.8 Tratamiento

- Fase higienica
- Fase quirúrgica
- Mirar oclusión del paciente
- Exodoncias
- Mantenimiento periódico del paciente
- Antibióticos (tetraciclina)

Los datos sobre los efectos del tratamiento de la periodontitis juvenil son es casos. El tratamiento consistente en la escisión de la bolsa profundizada, el cureteado radicular y el control de placa fue eficaz para detener el progreso de la afección. Baer y Socransky presentaron la historia clínica de un paciente con periodontosis seguido por largo tiempo y sugirieron que antibióticos como la tetraciclina y la penicilina pueden ser un auxiliar útil para el manejo de los pacientes, que incluya "colgajos de espesor total y cureteado de las zonas afectadas".

Recientemente, Lindhe estudió el efecto sobre las lesiones de periodontitis juvenil localizada de un programa de tratamiento que incluyera la administración de tetraciclina, la eliminación quirúrgica de los tejidos inflamados. Tartrectomía y alisamiento radicular y un cuidadoso control de la placa durante la curación. El tratamiento de la periodontitis juvenil localizada fue llevada a cabo en 16 jóvenes de 14 a 18 años. Las lesiones en los primeros molares o incisivos en personas con periodontitis adulta fueron tratadas de idéntica manera y sirvieron como controles. Primero se llevó a cabo la higiene bucal, las condiciones gingivales, las profundidades de sondeo y los niveles de inserción. Se tomaron radiografías reproducibles periódicas de los primeros molares e incisivos para estudiar las alteraciones de los defectos óseos tras el tratamiento. Después del examen clínico, los pacientes fueron sometidos a un programa de tratamiento que incluía :

- Administración de tetraciclina (250 mg. x 4/día por 1 semana).
- Eliminación de tejido de granulación tras elevar un colgajo.
- Cureteado radicular : tras la cirugía, se instruyó a los pacientes para que enjuagaran sus bocas con solución de Clorhexidina al 0.2% dos veces por día, durante las dos primeras semanas posquirúrgica. Una higienista dental realizó una limpieza dental profesional cada tres meses durante un período de dos años. Los pacientes fueron reexaminados en cuanto a higiene bucal, estado gingival y efectos óseos y profundidad de sondeo a los 6, 12, 18 y

24 meses de la terapéutica. Se observó que el tratamiento de la periodontitis juvenil localizada de esta manera daba por resultado la resolución de la inflamación gingival, una recuperación sustancial de inserción clínica relleno óseo en los defectos óseos angulares. La pauta clínica de curación en la muestra con periodontitis juvenil fué similar a la observada en pacientes con periodontitis adulta.

2.6 REACCION DEL SUERO HUMANO DE PERIODONTITIS JUVENIL, PERIODONTITIS RAPIDAMENTE PROGRESIVA Y PERIODONTITIS EN ADULTOS CON PERIODONTOPATIAS SELECCIONADAS.

Los niveles de suero de anticuerpos reactivos de las periodontopatías seleccionadas se determinaron en 182 pacientes; 35 pacientes control, 50 con periodontitis juvenil, 42 con periodontitis del adulto y 55 con periodontitis rápidamente progresiva. Los niveles de anticuerpos reactivos se determinaron utilizando preparaciones inmunoabsorbentes de *Bacteroides gingivalis*, *capnocytophaga*, *fusobacterium nucleatum* y *actinobacilus actinomycetemcomitans*. Se observó una reactividad aumentada a *bacteroides gingivalis* y *fusobacterium nucleatum* en los tres grupos, mientras que se observó una mayor reactividad al *actinomyces actinomycetemcomitans* en la periodontitis juvenil.

El papel de la placa microbiana en la etiología de las enfermedades

periodontales ha sido establecida. La gingivitis se ha producido en pacientes con una gingiva sana por el solo hecho de no continuar los hábitos normales de higiene oral.

El *Fusobacterium nucleatum* es un microorganismo gram(-) anaerobico que se encuentra en el surco gingival. Este microorganismo aumena cuando hay gingivitis crónica y en periodontitis temprana y avanzada y periodontitis juvenil.

El capnocytophaga es un microorganismo gram negativo asociado con la microflora de la periodontitis. El capnocytophaga se encontró en 9 de 10 muestras asociadas con gingivitis, y en 12 de 12 muestras asociadas con periodontitis juvenil.

El *Bacteroides gingivalis* ha sido estudiado exhaustivamente para intentar clarificar su papel en la enfermedad periodontal. Spiegel encontró este microorganismo relacionado con pérdida osea y no con gingivitis. En el anticuerpo reactivo con *B. gingivalis* ha sido encontrado en 84% de los adultos normales y se presumió que era un anticuerpo normal. Se ha visto que los títulos de IgG son cinco veces más altos en periodontitis de adulto que en los pacientes de los grupos control. Adicionalmente, 5 de 10 pacientes con periodontitis juvenil generalizada tenían niveles altos de IgG con *B. gingivalis*.

El *actinobacillus actinomycetemcomitans* se ha aislado en gran cantidad de sujetos con periodontitis juvenil, y no se encuentra en periodontos sanos. Se han propuesto numerosos mecanismos patogénicos para explicar el papel del microorganismo en la enfermedad periodontal. Una sepa *A. actinomycetemcomitans* contiene leucotominas que inactivan los leucocitos polimorfonucleares y mononucleares en la presencia de suero humano normal.

2.6.1 Materiales y Método.

2.6.1.1 Selección del paciente.

Los pacientes con periodontitis juvenil se seleccionaron de las siguientes instituciones : Clínica de Postgrado y Pregrado de la Universidad de Maryland, la Clínica dental y Hospital John Hopkins. La selección de los pacientes se basa en datos obtenidos en exámenes clínicos, análisis radiográfico, historia médica y dental. Otro criterio que se tuvo en cuenta fue el interés por parte del paciente de participar en el estudio, residencia estable en la zona y la presencia de 2 o más dientes y un rango de edad de 12 a 26 años para periodontitis juvenil y de 12 a 35 años para la periodontitis rápidamente progresiva. Los pacientes con periodontitis juvenil tenían una pérdida de inserción de por lo menos 5mm. en por lo menos 14 dientes permanentes. Esta entidad se caracteriza por un período rápido de destrucción

(más que todo en jóvenes y adultos jóvenes), inflamación ~~extema~~ en la fase activa de la enfermedad y defectos en la quimiotaxis de neutrófilos y mano citos.

La selección de los pacientes con periodontitis del adulto se basó en un rango de edad de 36 a 54 años y la presencia de 19 dientes o más.

Los pacientes sanos sirvieron como control y se seleccionaron de pacientes periodontalmente sanos. Los pacientes sanos eran los mismos estudiantes de odontología, higiene dental y personal administrativo y de la facultad de la Universidad de Maryland (tabla 1). Estos individuos recibían una profilaxis periódica (cada 3-6 meses), índices de placa de 0.5 ó menos y ninguna evidencia clínica o radiográfica de enfermedad periodontal.

2.6.1.2 Preparación del suero.

Se extrajo sangre venosa con una jeringa, se le permitió que coagulara a temperatura ambiente, y se puso en centrífuga a 500 por g o 4°C. Se extrajo el suero, complemento inactivado a 56°C por 30 min y congelado a -20°C.

2.6.1.3 Cultivos

Fusobacterium nucleatum, *bacteroides gingivalis* y *bacteroides achraceus* se obtuvieron de las colecciones de cultivos de tipo americano y el *A. actinomycetemcomitans* se obtuvo por medio de la doctora Anne Tanner.

Los microorganismos se cultivaron anaerobicamente utilizando el sistema anaeróbico Gas-Pak. Todos los cultivos se recogieron después de 72 horas de incubación. Luego se pasaron por la centrifuga a 10000 xg por 20 minutos a 4°C y lavado 3 veces en una solución salina 0.0001 M.

La bacteria *fusobacterium nucleatum* se cultivó en medio (BHI) infusión de cerebro y corazón.

2.6.1.4 Evaluación Serológico por Elisa.

Todos los sueros humanos se diluyeron en una proporción 1:20 en PBS para evaluación por una modificación de una ELISA. Los microorganismos se suspendieron en un carbonatobuffer (pH 9.6) y la concentración ajustada a una absorción de 0.150 a 600 nm. Luego las preparaciones de antígenos se removieron y se lavaron cuidadosamente en una solución 0,01 M de PBS cinco veces. Luego cada preparación recibe 200 µl de un suero bovino al 1% y se incubó por 18 horas a 4°C.

La densidad óptica de las muestras de 182 muestras de suero humano se determinó cuando se reaccionó con 4 microorganismos gram-negativos.

2.6.2 Resultados.

El promedio de la densidad óptica para las 35 muestras representando el grupo control varió de 0,555 más o menos 0.252, cuando reaccionó con antígenos de *bacteroides gingivalis*, hasta valores de 0.125 más o menos 0.124 cuando reaccionaron con antígenos al *capnocytophaya archaeus*. Estos datos sirvieron como comparación de anticuerpos reactivos para periodontopatías seleccionadas.

Con la densidad óptica obtenida, reaccionando estos sueros con la preparación de *Bacteroides gingivalis* hubo un aumento estadístico significativo en los anticuerpos reactivos en los pacientes con periodontitis del adulto y periodontitis rápidamente progresiva. Esos hallazgos fueron similares para anticuerpos reactivos del *fusobacterium nucleatum*, Cuando se analizó el anticuerpo reactivo del *A.actinomycetemcomitans* aumentó su reactividad en pacientes con periodontitis juvenil y la periodontitis rápidamente progresiva, pero no en la periodontitis adulta. Los niveles de suero del anticuerpo reactivo con *C. ochraceus* se determinaron y no hubo diferencia significativa cuando los grupos enfermos se compararon con el grupo control.

Los pacientes con periodontitis rapidamente progresiva se dividieron en dos grupos, aquellos pacientes de 20 años y menos y aquellos mayores de 20 años, el grupo de menores de 20 años mostró un nivel elevado de anticuerpos reactivos a *B. gingivalis* y *F. nucleatum* y *A. actinomycetemcomitans*; mientras que los grupos mayores de 20 años se mostró un nivel elevado de *B. gingivalis* y *F. nucleatum* pero no *A. Actinomycetemcomitans*. El 76% de los pacientes con periodontitis juvenil y 25 % periodontitis rapidamente progresiva eran positivos para *A. actinomycetemcomitans*, el 66% de los pacientes con P. J. y 89% p.r.p. eran positivos para *B gingivalis* y 20% de los pacientes con P.J. y 26% p.r.p. eran positivos para *Fusobacterium nucleatum*. Ninguno de los grupos fue positivo para *C. ochrales*. Pacientes con periodontitis rapidamente progresiva, el 11 % de los pacientes mayores a 20 años y el 100 de los pacientes menores de 20 años eran positivos a *A.actinamycetemcomitans*, mientras que el 78% y 93% respectivamente eran positivos a *B gingivalis*. En el grupo de pacientes con periodontitis del adulto, 79% lo eran positivos a *B. gingivalis*, 29% a *F. nucleatum* y 0% a *A.actinamycetemcomitans*.

2.6.3 Discusión.

Este estudio fue diseñado pra evaluar la reactividad de los anticuerpos con microorganismos seleccionados utilizando suero obtenido de los pacientes.

En pacientes con periodontitis del adulto como se describió en este estudio, es obvio que los microorganismos patógenos como el *B. gingivalis* y *F. nucleatum* se localizan en el surco. Ambos organismos requieren un medio anaeróbico y son más proteolíticos que sarcolíticos. Mecanismos como la activación del complemento por el *F. nucleatum* y la producción de sustancias ostediticas por el *B. gingivalis*, puede resultar en un daño continuo y destrucción de los tejidos. Los productos metabólicos de ambos organismos son tóxicos para los tejidos del huesped.

El papel del *A. Actinomycetemcomitans* (Aa) parece ser más complejo. El hallazgo de niveles bajos de anticuerpos reactivos con *A. Actinomycetemcomitans* en periodontitis del adulto comparados con niveles más altos obtenidos de pacientes con periodontitis juvenil sugiere una correlación de *A. Actinomycetemcomitans* con periodontitis juvenil y no con la periodontitis del adulto. Sin embargo, se sugiere una fuerte relación de la Aa con la periodontitis juvenil y con periodontitis rapidamente progresiva. Los análisis invitro indicó que el Aa crece mejor en una atmósfera de aire y CO₂ y es capaz de metabolizar ciertos azúcares y peroxidases.

La posible influencia de *C. Ochraceus* en la etiología de la enfermedad periodontal no se pudo demostrar en este estudio.

Tabla 1.

Grupos	Edad		Dientes presentes	Profund. de la bolsa.	Pérd. inserción.	Pérd. ósea (%)	Índice Placa.
	Promedio	Rango					
Hs	32.6 $\pm$ 5.9	12-46	28.4 $\pm$ 1.8	2.5 $\pm$ 0.4	16 $\pm$ 10	44.6 $\pm$ 8.9	0.36 $\pm$ 0.24
Pj	16.8 $\pm$ 3.91	12-26	29.6 $\pm$ 1.6	5.7 $\pm$ 1.4	210 $\pm$ 55	41.6 $\pm$ 10.2	1.5 $\pm$ 0.45
P R P	27.8 $\pm$ 4.7	12-35	25.2 $\pm$ 4.6	5.6 $\pm$ 2.1	254 $\pm$ 71	46.1 $\pm$ 12.1	1.45 $\pm$ 0.4
PA	44.2 $\pm$ 8.2	36-54	24.3 $\pm$ 5.2	5.8 $\pm$ 2.4	261 $\pm$ 90		21 $\pm$ 0.52

2.7 PERIODONTITIS RAPIDA PROGRESIVA, REPORTE DE UN CASO.

2.7.1 Resumen.

Una mujer de 19 años se remitió para una evaluación de periodontitis rápidamente progresiva severa, sin embargo la paciente estaba sana físicamente y no demostraba anomalías en las pruebas de laboratorio o examen clínico. Además la paciente demostró una pobre respuesta cicatrizal después de exodoncias y una pérdida continua de hueso después de la colocación de prótesis.

Varias formas de enfermedad periodontal que involucra una destrucción acelerada del periodonto han sido descritas en jóvenes. La periodontitis juvenil (periodontosis) afecta los primeros molares e incisivos mientras que se observan

patrones de destrucción generalizada como en la periodontitis severa la periodontitis juvenil generalizada. Page, recientemente describió una entidad llamada periodontitis rápidamente progresiva. Esta forma de enfermedad periodontal difiere de otros tipos en gente joven en la cual la pérdida severa de hueso ocurre relativamente en periodos cortos de tiempo, entre los síntomas que se presentan están la pérdida de peso y la pérdida rápida de hueso alveolar.

La mayoría de los pacientes presentan anomalías en sangre periférica, la función neutrofila se manifiesta como una alteración en la quimiotaxis.

2.7.2 Caso Clínico.

Una mujer de 19 años remitióse al departamento de periodoncia por la naturaleza severa de su enfermedad periodontal y una pérdida rápida del nivel de inserción. La paciente había recibido un tratamiento ortodoncio a la edad de 14 años, en esta época no había manifestaciones de periodontitis, pero sí había inflamación gingival. El tratamiento ortodoncio duró menos de dos años. El aparato se retiró antes de tiempo por la severa reacción gingival que no se pudo controlar por medio de la terapia local. A los 17 años se tomó una radiografía panorámica en donde se evidenciaba pérdida ósea en la zona molar y áreas de inflamación gingival. La paciente se

remitió al periodoncista, no se pudo controlar el problema gingival y continuó la pérdida de inserción, se realizaron exámenes de sangre y los resultados no mostraban alteraciones. La paciente se sentía bien y no presentaba problemas físicos obvios, se tomó una biopsia gingival de la zona molar superior y se llevó al Departamento de Patología Oral de la Universidad de Virginia. La biopsia reveló un epitelio escamoso estratificado normal, epitelio del surco atrofiado y tejido conectivo con evidencias de una gran cantidad de células plasmáticas. El aspecto histológico era una inflamación crónica gingival sin anomalías en las formas celulares. Se realizaron exámenes familiares, la madre de la paciente utiliza prótesis desde los 20 años pero no se acuerda si los dientes estaban flojos en el momento de la exodoncia. Dos hermanas no presentaban evidencias de enfermedad periodontal.

La paciente no volvió al periodoncista para tratamiento hasta la edad de 19 años. Se remitió a la facultad de Medicina de la Universidad de Virginia para una evaluación. La examinación clínica reveló una inflamación difusa de la gingiva, el cual era más severa en el maxilar superior. El tejido estaba muy edematoso y sangraba profusamente al sondeo. La profundidad de la bolsa era de 10 mm y una pérdida de inserción de 6 mm.; era evidente la pérdida ósea horizontal, el cual no era tan significativo en el cuadrante inferior izquierdo.

Durante ese año la paciente recibió terapia periodontal que consistió en alissado radicular y curetaje y en algunas zonas aisladas cirugía gingival. Se administró en un principio tetraciclina y luego penicilina. Su condición periodontal continuó deteriorándose y a la edad de 20 años se extrajeron los incisivos inferiores, al mismo tiempo se hizo un análisis inmunológico. Los hallazgos revelaron un factor reumatoideo negativo, aumento ligero de IgG. Su prueba de anticuerpo antinuclear fue negativo. Se tomó una biopsia adicional en el momento de la exodoncia de los incisivos.

Se realizó un exámen a la paciente a los 3 meses después de la inserción de una prótesis superior, se reveló un reborde alveolar móvil altamente edematoso y continuó la exacerbación de la condición periodontal de los dientes inferiores.

La paciente continuó demostrando un reborde alveolar móvil y edematoso. Además se tomó una radiografía panorámica un año después de la extracción de los dientes superiores y 6 meses después de la extracción de los dientes inferiores remanentes, demostrando una pérdida adicional de hueso en la zona del reborde.

Se analizaron los inmunoglobulinas de la paciente reveló IgG 2250 mg% (normal 1350) IgM 447 mg% (normal 150) y IgA 302 mg% (normal 250). Los

niveles del complemento eran normales.

2.7.3 Discusión.

Esta paciente es única por el curso clínico dramático y hallazgos inmunológicos. La paciente no demostró ninguna pérdida ósea hasta los 15 años, pero luego experimentó una pérdida rápida de inserción por un período de 6 años. La observación que la iniciación del tratamiento de ortodoncia pareció coincidir con la pérdida ósea inicial, esto conlleva a especular que las bandas ortodóncicas pudo haber causado cambios en la cantidad o calidad de la placa. Para un paciente con un sistema inmune normal, el cambio generalmente resultaría en una inflamación gingival adicional, la cual se disminuiría una vez quitados las bandas. Sin embargo esta paciente tenía quimiotaxis neutrófila defectuosa y celular T anormales.

Cuando la paciente visitó por primera vez la U. de Virginia, era interesante notar que el cuadrante inferior izquierdo mostraba una gingivitis marginal y una pérdida mínima de hueso comparado con las demás zonas de la boca. Un año después esta zona mostraba una pérdida ósea moderada.

Otro aspecto clínico importante fue la pobre respuesta cicatrizal después de la extracción de los dientes. Los tejidos residuales blandos que cubrían el

reborde estaban edematosos y móviles. La excisión de este tejido hubiera dejado la prótesis sin retención debido a la reabsorción ósea del reborde.

Es evidente que otros factores aparte de la placa contribuye al proceso patológico que resultó en la pérdida extensa del hueso alveolar. Estudios inmunológicos de factores numorales y celulares en estos grupos también demostró que no había diferencias significativas con excepción de niveles altos de IgG y IgA en la saliva.

Cuando la historia de esta paciente se compara con aquellos pacientes en el estudio realizado por Page se puede hacer varias observaciones. El promedio de edad de los pacientes de Page eran de 25 a 38 años. Esta paciente tenía un curso clínico relativamente corto con una pérdida ósea que empezó a los 15 años y progresando hasta la pérdida de todos los dientes a los 20 años.

2.8 ESTUDIO INMUNOHISTOLOGICO CON COLORACION PEROXIDOSA Y ANTIPEROXIDOSA EN UN CASO DE PERIODONTITIS PREPUBERAL GENERALIZADO.

Un caso de periodontitis prepuberal se observó y examinó inmunohistológicamente con coloración peroxidasa - antiperoxidas. La paciente era una niña japonesa de 11 años y 7 meses, bien desarrollada y bien nutrida. La prin-

principal queja de la niña era el aflojamiento y la pérdida de los dientes permanentes. Sus dientes permanentes remanentes se aflojaron y presentaban una pérdida de hueso alveolar, pero los depósitos de cálculos era mínimo. La función quimiotáctica de los neutrófilos estaba deprimida, sin embargo la fagocitosis, y la migración estaban dentro de los límites normales.

2.8.1 Hallazgos Clínicos.

Edad y Sexo : 11 años y 7 meses, Femenino.

Motivo consulta : Aflojamiento y pérdida de los dientes permanentes.

Historia Familiar : Sus padres eran primos. No hay historia de enfermedad similar en la familia.

Historia Pasada : A excepción de episodios de pérdida de todos los dientes temporales y frecuentes infecciones de la piel. Por algunos años ella había sufrido aflojamiento y pérdida de los dientes permanentes.

Enfermedad actual: Los exámenes orales revelaron inflamación gingival generalizada, con abscesos periodontales frecuentes. Profundidad de bolsas entre 2-6 mm, en el cual se evidencia filamentos gram negativos anaeróbicos. Hay 16 dientes permanentes flojos con exposición de la raíz y se observa acumulación de placa, el depósito de cálculos es mínimo.

Exámen radiográfico : Incluye radiografía ortopantografía con radiografías periapicales que mostraron pérdida alveolar severa.

Exámenes de Sangre Periferica : No mostraron cambios significativos o excepción del aumento de la proporción de la gamma-globulina.

Exámen inmunológico : Revelaron un aumento unicamente en la concentración de IgG y IgA y IgM.

Prueba de función neutrofila : La cantidad de fagocitosis, migración estaban en los límites normales pero la quimiotaxis estimulada con la N-Formilmetionilleucylfenillalanina (FMLP) estaba deprimida.

Se sospechaba que el defecto quimiotactico de los neutrófilos era debido a los defectos celulares asociados.

Pronóstico : A la edad de 13 años 4 meses todos los permanentes se habían perdido a excepción de los segundos molares permanentes que estaban impactados.

Preparación histológica : Bajo anestesia local se tomaron los especímenes y luego colocados en parafina y 10% de formalina. Se cortaron secciones de 4 de espesor. Algunas muestras se examinaron por los metodos convencionales de microscopio de luz utilizando hemotoxilina-eosina. Otras se examinaron mediante la coloración peroxidasa-antiperoxidasa.

2.8.2 Resultados del Exámen Histológico.

En el lado del epitelio gingival oral había una elongación de retepegs y paraqueratosis. Los neutrofilos estaban infiltrados en las células epiteliales y en la membrana basal. En la lámina propia hay una infiltración inflamatoria crónica principalmente por células plasmáticas y linfocitos.

En el lado del epitelio de la bolsa el epitelio no queratinizado muestra muchas microulceraciones y microerosiones, a través del cual muchos neutrofilos migraron hacia el tejido. En la lámina propia había una destrucción de fibras colágenas y acumulación de muchos neutrófilos. Había inflamación crónica predominada por células plasmáticas y linfocitos.

La mayoría de la IgM estaba en toda la lámina propia. La IgA estaba más que todo en los tejidos conectivos en el lado del epitelio gingival oral.

2.8.3 Discusión.

Se debe diferenciar la periodontitis prepuberal del síndrome Papillon-lefevre. Las características del síndrome papillon-lefevre son hiperqueratosis plantar y palmar y destrucción periodontal. Histopatologicamente había una inflamación crónica representada por células plasmáticas. Los exámenes de sangre

periférica y exámenes inmunológicos son normales.

Las características comunes a este caso y el síndrome papillon-lefevre con la destrucción periodontal vistas en la dentición primaria y permanente y la infiltración de células inflamatorias crónicas.



3. DETERMINACION DEL PRONOSTICO

3.1 EL PACIENTE Y EL PRONOSTICO

Depende principalmente de la causa. El pronóstico será favorable si encontramos causa local (placa), de lo contrario será regular y poco favorable, ej: periodontitis juvenil. El pronóstico es la predicción de la duración, evolución y conclusión de una enfermedad y la posible respuesta al tratamiento. Debe ser determinado antes de planear el tratamiento. El diagnóstico de enfermedad gingival y periodontal depende, de manera decisiva, del paciente : su actitud, su deseo de conservar sus dientes naturales, su voluntad y capacidad de mantener una buena higiene bucal. Sin esto, el tratamiento no tendrá éxito.

3.2 PRONOSTICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD GINGIVAL

El pronóstico de la enfermedad gingival se basa sobre el papel de la inflamación en el proceso total de la enfermedad. Si la inflamación es el único cambio patológico el pronóstico es favorable, siempre que se eliminen

la totalidad de los irritantes locales, se consignan contornos gingivales que preserven la salud y el paciente colabore mediante el aporte de una buena higiene bucal.

Si la inflamación está sobreagragada a cambios tisulares de origen sistémico, la salud gingival puede ser restaurada temporalmente por el tratamiento local solamente, pero un pronóstico a largo plazo se basa en el control o corrección de los factores sistémicos que intervienen.

3.3 EL PRONOSTICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL

En la determinación del pronóstico de pacientes con enfermedad periodontal hay dos facetas : el pronóstico total y el pronóstico de dientes individuales.

3.4 PRONOSTICO TOTAL

El pronóstico total se refiere a la dentadura como un todo. Responde a las preguntas : "(Hay que emprender el tratamiento ,)". Tendrá éxito ? Al determinar el pronóstico total se toman en consideración los siguientes factores :

3.4.1 Establecimiento de la respuesta ósea pasada

La respuesta ósea al tratamiento y la posibilidad de tener los procesos que destruyen el hueso. El establecimiento de la respuesta ósea pasada incluye la consideración de la intensidad y distribución de la pérdida ósea periodontal en función de lo siguiente : edad del paciente, distribución, magnitud y duración de irritantes locales, como placa, cálculos y empaquetamiento de comida y anormalidades y hábitos oclusales.

Si la cantidad de pérdida ósea puede ser atribuída a factores locales, se puede esperar que el tratamiento local detenga la destrucción ósea, puede ser atribuída a factores locales, se puede esperar que el tratamiento local detenga la destrucción ósea; el pronóstico total de la dentadura es bueno si la pérdida ósea es más intensa que la de ordinario debiera haber a la edad del paciente en presencia de factores locales de intensidad y duración, comparables, hay otros factores que contribuyen a la destrucción ósea. Entonces el pronóstico total es malo, a causa de la dificultad para determinar los factores sistémicos causales. Al hacer el tratamiento ideal, se puede contar con la detención de la destrucción ósea causada por los factores locales, pero salvo que se detecten y corrijan los factores etiológicos sistémicos, la pérdida ósea puede continuar.

3.4.2 Aplicación del concepto de "factor óseo" al pronóstico periodontal

El procedimiento clínico mediante el cual se aplica el concepto de "factor

óseo" en el diagnóstico y la determinación del pronóstico de la enfermedad periodontal es el que sigue :

- Determinése la edad del paciente
- Valórese la distribución, intensidad y duración de la inflamación gingival y las desarmonías oclusales cada una de las cuales es capaz de generar pérdida ósea.
- Determinése la distribución, intensidad y velocidad de la pérdida ósea.

La naturaleza del "factor óseo" individual se determina a partir de los hallazgos antedichos, como sigue :

. Se hace un diagnóstico de "factor óseo positivo", cuando la velocidad y la intensidad de la pérdida ósea se explican por los factores locales existentes. Ello significa que las influencias generales en el hueso alveolar son favorables de modo que se forma hueso constantemente para compensar la mayor reabsorción causada por factores locales lesivos. Se produce pérdida ósea pero se mantiene en un mínimo. En presencia de un factor óseo positivo, se espera con la mayor seguridad que la pérdida ósea cese si se eliminan los factores locales.

. Se hace un diagnóstico de "factor óseo negativo" cuando la cantidad y

velocidad de la pérdida ósea exceden de lo que la experiencia clínica hace prever en un paciente de esa edad en presencia de factores locales de duración e intensidad comparables.

Un diagnóstico de "factor óseo negativo" no significa que el paciente sufra una enfermedad ósea o que la destrucción periodontal debió haber comenzado necesariamente en el hueso alveolar. Significa que los efectos sistémicos prevalecientes en uno de los tejidos del periodonto, o más, son tales que se acentúa la cantidad de hueso perdido por causas locales.

En pacientes con un "factor óseo negativo", la eficacia del tratamiento local para detener la destrucción ósea está limitada por la magnitud de la responsabilidad que tienen en ello las afecciones sistémicas. Sin embargo por lo general, es suficiente el tratamiento local para conservar los dientes en función útil muchos años, incluso si no es posible la corrección sistémica.

3.4.3 Altura del hueso remanente

La pregunta siguiente es : "suponiendo que se pueda detener la destrucción ósea, queda hueso suficiente para sostener los dientes ? la respuesta es muy evidente en casos extremos en los cuales hay tan poca pérdida ósea

es grave y generalizada y es obvio que el hueso remanente es insuficiente para sostener adecuadamente los dientes. La mayoría de los pacientes, sin embargo, no se encuadran dentro de las categorías extremas.

La altura del hueso remanente está en alguna parte intermedia y hace que el nivel óseo únicamente sea insuficiente para determinar el pronóstico total.

3.4.4 Edad del Paciente

Si todos los otros factores son iguales, el pronóstico es mejor en el mayor de dos pacientes con niveles comparables de hueso alveolar remanente. El paciente mas joven ha experimentado una destrucción ósea más rápida que el paciente de más edad porque es más corto el período en que se produjo la pérdida ósea. De ordinario, se esperaba que la persona más joven tenga una mayor capacidad reparadora de hueso y un mejor pronóstico después del tratamiento. Sin embargo, el hecho de que se haya producido tanta destrucción ósea en un período relativamente corto se refleja desfavorablemente en la capacidad reparadora del hueso del paciente joven.

3.4.5 Número de dientes remanentes

Si el número y distribución de los dientes son inadecuados para el sostén

de prótesis satisfactorias el pronóstico total es malo. La posibilidad de mantener la salud periodontal está disminuía a causa de la incapacidad de establecer un medio ambiente funcional adecuado. Prótesis fija o removibles muy extensas, construídas sobre una cantidad insuficiente de dientes naturales crean lesiones periodontales que es más factible que aceleren la pérdida de los dientes que proporcionen un servicio de salud que valga la pena.

3.4.6 Antecedentes sistémicos del paciente

Los antecedentes sistémicos del paciente afectan al pronóstico total de diferentes maneras. En pacientes cuya destrucción periodontal extensa no puede justificarse solamente por factores locales, lo razonable es suponer una etiología sistémica concomitante. Sin embargo, la detección de factores sistémicos causales suele ser difícil, de modo que el pronóstico de tales pacientes por lo general, es malo. No obstante si se trata de pacientes con trastornos sistémicos conocidos que pudieran afectar al periodonto, como diabetes, deficiencias nutricionales, hipertiroidismo e hiperparatiroidismo, el pronóstico del estado periodontal se beneficia con su corrección. Cuando se requiera tratamiento periodontal, pero no sea posible realizarlo en razón de salud del paciente el pronóstico será reservado. Estados incapacitantes (como la enfermedad de Parkinson) que impiden que la paciente

realice su higiene bucal, también afectan adversamente al pronóstico.

3.4.7 Inflamación gingival

Si todos los otros factores son iguales el pronóstico de la enfermedad periodontal está en relación con la gravedad de la inflamación. En los pacientes con destrucción ósea comparable, el pronóstico es mejor en el paciente con mayor grado de inflamación. Un gran componente de la destrucción ósea es atribuible a la irritación local, y se puede esperar que el tratamiento local sea más eficaz en la detención de la pérdida ósea.

3.4.8 Bolsas periodontales

Al decidir el pronóstico total, es más importante la localización del fondo de las bolsas periodontales, que la profundidad de ellas. Puesto que no hay necesariamente relación entre la magnitud de la pérdida ósea y la profundidad de la bolsa, un paciente con bolsas profundas y poca pérdida ósea tiene un mejor pronóstico que un paciente con bolsas poco profundas y destrucción ósea grande.

3.4.9 Maloclusión

Dientes de alineación irregular, malformaciones de los maxilares y relaciones

oclusales anormales pueden ser factores importantes en la etiología de la enfermedad periodontal, por cuanto pueden interferir en el control de la placa o producir interferencias oclusales. En estos casos, la corrección por medios ortodónticos o protéticos es esencial si se desea que el tratamiento tenga éxito. El pronóstico total es malo en pacientes con deformaciones oclusales que no se puedan corregir.

3.4.10 Morfología dental

El pronóstico es malo en pacientes con raíces cónicas cortas y coronas relativamente grandes. En razón de lo desproporcionado de la relación entre corona y raíz, y la poca superficie disponible para el soporte periodontal, el periodoncio es más susceptible al ataque de las fuerzas oclusales.

3.4.11 Pronóstico de periodontitis juvenil

En pacientes con enfermedad periodontal diagnosticada, como periodontitis juvenil, se considera que la influencia sistémicas desempeñan un papel importante en la destrucción periodontal. Desde el punto de vista ideal, el tratamiento debería incluir la corrección de los estados sistémicos causales, junto con medidas locales pero resulta difícil determinar los primeros. Sin embargo, con excepción de casos avanzados de periodontitis juvenil en los

cuales el hueso remanente es insuficiente para sostener los dientes, es posible conservar la dentadura en función útil únicamente mediante tratamiento local.

3.5 PRONOSTICOS DE DIENTES INDIVIDUALES

El pronóstico de dientes individuales se determina después del pronóstico total y es afectado por él. Por ejemplo, en un paciente de pronóstico malo, no debe intentarse conservar un diente que se considera dudoso a causa de las condiciones locales. Al determinar el pronóstico de dientes individuales se consideran los siguientes factores :

3.5.1 Movilidad

Las causas principales de la movilidad dental son pérdida de hueso alveolar, cambios inflamatorios en el ligamento y trauma de la oclusión. La movilidad que origina la inflamación y el trauma de la oclusión es corregible. No es posible corregir la movilidad dental resultante de la pérdida de hueso alveolar, solamente la posibilidad de establecer la estabilidad dental es inversamente proporcional a la magnitud de la movilidad que se origina en la pérdida del hueso alveolar.

3.5.2. Bolsas Periodontales

En bolsas supraóseas, la localización del fondo de la bolsa afecta al pronóstico de los dientes individuales más que a la profundidad de la bolsa.

La cercanía de la inserción del frenillo y de la línea mocogingival compromete el pronóstico, salvo que en el tratamiento se incluyan procedimientos correctivos.

Cercanía del fondo de la bolsa al ápice. El pronóstico estará adversamente afectado si el fondo de la bolsa está cerca del ápice radicular, incluso cuando no haya manifestaciones de la enfermedad apical, la frecuencia de alteraciones pulpaes degenerativas es mayor en dientes afectados por la enfermedad periodontal, por lo general, sin síntomas clínicos, o necrosis pulpar. Los cambios pulpaes se atribuyen a la irritación originada por productos bacterianos a través de los canalículos dentinarios de la pared radicular expuesta de las bolsas periodontales y a través de los conductos pulpaes laterales. Si el fondo de la bolsa está cerca del ápice los productos bacterianos lesivos pueden alcanzar la pulpa a través de los agujeros apicales. En estos casos, hay que hacer el tratamiento endodóntico para obtener resultados óptimos del tratamiento periodontal.

Cuando se ha extendido la bolsa periodontal y envuelve el ápice, el pro-

nóstico es generalmente malo, sin embargo, a veces se consigue una sorprendente reparación del hueso apical y lateral mediante la combinación del tratamiento endodóntico y periodontal.

3.5.3. Dientes adyacentes a zonas desdentadas

Los dientes que sirven de pilares están sometidos a mayores demandas funcionales. Se precisan normas más rígidas para evaluar el pronóstico de los dientes adyacentes a zonas desdentadas.

3.5.4. Localización del hueso remanente en relación con superficies dentales individuales

Cuando hay mayor pérdida ósea en una superficie de un diente, al determinar el pronóstico hay que tomar en consideración la altura del hueso en las superficies menos afectadas. Debido a la mayor altura de hueso en las últimas superficies el centro de rotación de los dientes, estará más cerca de la corona. Por tanto, el brazo de palanca respecto del periodonio será más favorable que lo que indicaría la pérdida ósea en la superficie dental más afectada.

3.5.5. Relación con dientes adyacentes

Al tratarse de un diente con pronóstico dudoso, se pensarán las posibilidades de un tratamiento venturoso contra los beneficios que se aportarían a los dientes adyacentes si se extrajera el diente en consideración. El intento heróico de conservar un diente afectado sin remedio, arriesga los dientes vecinos. A la extracción del diente dudoso sigue la restauración parcial del soporte óseo del diente adyacente.

3.5.6. Bolsas infraósea

La posibilidad de eliminar las bolsas infraóseas depende de varios factores entre los cuales son fundamentales el contorno de los defectos óseos y la cantidad de paredes óseas remanentes.

3.5.7. Lesiones de furcación

La presencia de lesiones de bifurcación o trifurcación no indica que el pronóstico sea negativo. Sin embargo, cuando una lesión alcanza la furcación agrega dos importantes problemas : el primero es la dificultad del acceso quirúrgico a la zona si se ha de realizar una cirugía ósea; el segundo es la inaccesibilidad de la zona a la remoción de la placa por par-

te del paciente. Si estos dos problemas pueden resolverse satisfactoriamente, el pronóstico será similar o hasta mejor que el de dientes unirradiculares con un grado similar de pérdida ósea.

Los primeros molares superiores ofrecen las mayores dificultades, y por lo tanto su pronóstico suele ser desfavorable cuando la lesión alcanza la furcación. Los molares superiores ofrecen cierto grado de dificultad; a veces su pronóstico puede ser mejorado haciendo la resección de las raíces vestibulares (mesiovestibular o distovestibular) mejorando el acceso a la zona de furcación y por tanto, su pronóstico suele ser mejor.

3.5.8 Caries, dientes no vitales y reabsorción dental

En dientes mutilados por caries extensas hay que considerar la factibilidad de restauraciones y tratamiento endodóntico adecuados antes de emprender el tratamiento periodontal, reabsorción radicular idiopática extensa pone en peligro la estabilidad de los dientes y afecta en sentido adverso a la respuesta al tratamiento periodontal. El pronóstico de dientes no vitales tratados no es diferente del de los dientes vitales. La reinserción se produce en el cemento de dientes no vitales y vitales. Sin embargo, la reinserción en la dentina radicular expuesta no es posible en dientes no vitales.

4. PLAN DE TRATAMIENTO

Una vez establecidos el diagnóstico y el pronóstico, se planea el tratamiento. El plan de tratamiento es la guía para el manejo del caso. Incluye todos los procedimientos que se requieren para el establecimiento y mantenimiento de la salud bucal, como decidir si conservar los dientes o extraerlos, decisiones sobre técnicas por utilizar para eliminar las bolsas, la necesidad de procedimientos quirúrgicos mucogingivales o reconstructivos y corrección oclusal, clase de restauraciones que se utilizarán, qué dientes se usarán como pilares y las indicaciones para la ferulización.

Situaciones imprevistas que surjan durante el tratamiento pueden demandar la modificación del plan de tratamiento inicial. Sin embargo, es axiomático que, excepto para urgencias, no hay que comenzar tratamientos alguno antes de establecer el plan, de tratamiento.

El tratamiento periodontal exige planificación a largo plazo. Su valor para el paciente se mide en años de funcionamiento útil de toda la dentadura

no por el número de dientes conservados en el momento del tratamiento.

Se orienta hacia el establecimiento y mantenimiento de la salud del periodonio en toda la boca, y no hacia esfuerzos espectaculares por "afirmar dientes flojos".

El bienestar de la dentadura no debe ser puesto en peligro por un intento heroico de conservar dientes dudosos. El estado periodontal de los dientes que decidimos conservar es más importante que su número. Dientes que puedan ser conservados con un mínimo de duda y un margen máximo de seguridad proporcionan la base para el plan de tratamiento total. Los dientes en el límite de sus posibilidades no contribuyen a la integridad general de la dentadura, incluso si se los puede salvar en un estado algo precario. Tales dientes se convierten en fuentes repetidas de molestias para el paciente y desvirtúan el valor del servicio más importante prestado por establecimiento de la salud periodontal en el resto de la boca.

4.1 PLAN MAESTRO Y SECUENCIAL PARA EL TRATAMIENTO PERIODONTAL

La meta del plan de tratamiento es el tratamiento total, es decir a la coordinación de todos los procedimientos terapéuticos con la finalidad de crear una dentadura que funcione bien en un medio ambiente periodontal sano.

El "plan maestro" de tratamiento abarca cuatro diferentes objetivos terapéuticos para cada paciente según sus necesidades.

La primera consideración en todo tratamiento es la seguridad del paciente. Cualquier tipo de tratamiento que potencialmente resulte dañino para la salud sistémica u oral del paciente está contraindicada. El objetivo primario es tratar un paciente con enfermedad periodontal, en lugar de tratar sólo la enfermedad periodontal.

Aunque cada caso de enfermedad periodontal debe ser analizado y considerado en cuanto al tratamiento sobre una base individual, hay un orden secuencial lógico en las consideraciones y las maniobras que deben aplicarse a todos los pacientes con enfermedad periodontal.

Después de una debida atención a los problemas de emergencia de dolor el tratamiento periodontal puede dividirse en cuatro fases principales. La fase sistémica, fase higiénica, la fase correctiva y la fase de mantenimiento.

4.1.1 Fase Sistémica

Deben ser evaluados todos los aspectos de la salud sistémica relevantes para la etiología del tratamiento y la prevención de la enfermedad periodontal del paciente, generalmente esta fase la trata el médico.

4.1.2 Fase Higiénica

Consiste en la eliminación de la causa. Primero, deben eliminarse todos los depósitos y obstáculos que existan para una efectiva higiene oral; luego se dan instrucciones y se motiva al paciente para que realice un control de placa efectiva. Se establece entonces el plan de tratamiento completo óptimo para ese paciente .

4.1.3 Fase correctiva

Se eliminan las observaciones oclusales de importancia para la salud y la función periodontal, se corrigen, quirúrgicamente las bolsas periodontales y las deficiencias mucogingivales y se realizan las maniobras restauradoras indicadas para la salud, la función y la estética de la dentición.

4.1.4 Fase de mantenimiento

Si no hay fase de mantenimiento, la enfermedad periodontal recidiva. Se establece un programa de control profesional individualizado para asegurar el mantenimiento de la salud oral del paciente.

La secuencia de los pasos a seguir en el manejo de pacientes, con enfer-

medad periodontal se enumera en la descripción siguiente :

4.2 DESCRIPCION DE UNA SECUENCIA DE TRATAMIENTO

4.2.1 Fase Sistémica

- Consideraciones sobre la salud sistémica
- Premedicación
- Derivación al médico

4.2.2 Fase Higiénica

- Control de la dieta
- Educación del paciente
- Raspaje grueso preliminar
- Excavación de caries profundas, restauraciones temporarias, endodoncia
- Instrucción sobre higiene oral (Control de placa)
- Extracción de dientes que no se puedan tratar
- Ferulas provisionales, reemplazos temporarios de los dientes
- Raspaje fino y alisado radicular
- Ajuste oclusal preliminar
- Evaluación de la higiene oral y la respuesta tisular

- Reevaluación de todo el plan de tratamiento.

4.2.3 Fase Correctiva

- Mantenimiento de control de placa
- Tratamiento ortodóntico
- Planos de mordida
- Ajuste oclusal
- Hemisecciones con férculización temporaria
- Cirugía periodontal
- Tratamiento de dientes hipersensibles; aplicación tópica de fluoruros
- Odontología restaurada
- Nueva evaluación y refinamiento de la oclusión

4.2.4 Fase de mantenimiento

- Nuevo examen para determinar la efectividad del control de placa, la recurrencia de la enfermedad periodontal, las caries y otros problemas oclusales. Refuerzo de la instrucción de higiene oral, realización de profilaxis, incluyendo aplicación tópica de fosfato flúor acidulado.

- Estudio radiográfico completo de la dentición cada dos años. Comparar las radiografías anteriores.
- Cualquier férula provisoria que esté cementada temporariamente debe ser recementada y evaluada cada dos o tres años.
- Tratamiento de cualquier bolsa con signos de inflamación
- Tratamiento endodóncico si se han desarrollado lesiones pulpaes o periapicales.
- Reemplazo de restauraciones dentales, puentes y aparatos que ya no satisfacen a los requerimientos de salud de función o de estética.
- Realización de nuevos planos oclusales de mordida cuando los viejos estén deteriorados, gastados o perdidos.
- Hacer una completa reevaluación de todo el estado periodontal y dental de los pacientes que vuelven después de haber abandonado el programa de mantenimiento regular durante un año o más.

Evidentemente, muy pocos pacientes requieren todas las maniobras incluidas en esta descripción completa y cualquier paso no requerido debe ser saltado hasta alcanzar el próximo paso aplicable. Sin embargo, el orden secuencial de las maniobras debe seguirse tanto en el planeamiento como en

la ejecución del tratamiento periodontal.

4.3 CONSIDERACIONES ESPECIFICAS PARA CADA PASO DEL PLAN DE TRATAMIENTO

4.3.1 Tratamiento de emergencia del dolor agudo

El diagnóstico diferencial del origen del dolor puede revelar que se relaciona con un absceso periodontal, una enfermedad pulpar, un daño traumático, gingivitis ulceronecrotizante, lesiones dolorosas de la boca que no estén directamente relacionadas con el periodonto o disfunción oclusal. Antes de instituir un tratamiento de emergencia, debe obtenerse una breve historia médica para proteger al paciente y al operador contra peligros para la salud por complicaciones resultantes de infecciones, tendencias a la hemorragia o cualquier otro estado.

4.3.2 Fase Sistémica

La fase sistémica del tratamiento periodontal debe referirse a las implicaciones de la salud general en la enfermedad periodontal.

4.3.3 Fase higiénica

Se evidencia, por la naturaleza inflamatoria de la enfermedad gingival y periodontal destructiva, que la terapia local activa apuntada a la eliminación de los factores importantes causales constituirá de lejos la parte más importante del tratamiento. Entre los irritantes locales que deben eliminarse se encuentran la placa bacteriana, el tártaro, los agentes químicos, la respiración bucal, los aparatos dentales defectuosos o las restauraciones inadecuadas, el impacto alimentario y los hábitos defectuosos del cepillado.

4.3.3.1 Educación del paciente

Dado que la placa dental y las formaciones de tártaro asociados con una higiene oral inadecuada son de lejos las causas más comunes de las enfermedades periodontales, parece natural comenzar el tratamiento eliminando estos irritantes activos. Sin embargo, desde el punto de vista del manejo del paciente, es aconsejable iniciar el tratamiento con una sesión de educación. Esto da la oportunidad de demostrar prácticamente en la boca del paciente la relación entre la placa dental y la enfermedad periodontal.

El concepto de control de placa, así como el fundamento de otros aspectos del plan de tratamiento, deben ser comprendidos por el paciente antes

de iniciar la fase activa del tratamiento. Es sumamente importante para el éxito del tratamiento, que se incluya en el plan de tratamiento el tiempo y el esfuerzo concernientes a la educación del paciente. El tratamiento periodontal sin comprensión y compromiso por parte del paciente es un esfuerzo inútil.

4.3.3.2 Raspaje preliminar

El paso siguiente debe ser un raspaje grosero preliminar y un pulido superficial de los dientes, seguido por una instrucción específica sobre higiene oral..

Caries profundas. Las lesiones cariosas profundas deben ser excavadas y obturadas con restauraciones temporarias. Cualquier diente que requiera tratamiento endodóntico debe ser tratado en este momento, ya que el ulterior tratamiento periodontal carecerá de significado si el tratamiento endodóntico no puede terminarse con éxito. Se supone que cualquier problema de emergencia endodoncico fue resuelto durante el tratamiento inicial de emergencia del paciente.

4.3.3.3 Instrucción sobre higiene oral

El paciente debe recibir instrucción sobre las maniobras efectivas de la

higiene oral, tan pronto como se haya eliminado los obstáculos gruesos para un seguro y confortable uso de los elementos para el control de placa.

Dientes desahusados. Si algunos dientes han sido diagnosticados como "desahusados" y no están en una posición vital estratégica para el mantenimiento temporario de las relaciones oclales, estos dientes deben ser extraídos en este momento. Los terceros molares parcialmente impactados con comunicación a la cavidad oral, o los dientes con avanzada enfermedad periodontal, o caries sin valor funcional estético, también deben ser extraídos. Los terceros molares completamente impactados no deben ser extraídos a menos que exista una evidencia radiográfica de los procesos patológicos que rodean a esos dientes. La suposición común de que las presiones eruptivas de los dientes impactados o que los terceros molares impactados llevaran a un apiñamiento anterior no ha sido fundamentada. Lamentablemente, no hay pautas aceptadas en forma general sobre lo que constituye un diente con un pronóstico periodontal desesperado y no hay pautas definitivas para lo que constituye un diente no restaurable o con un pronóstico endodónico desahusado. En definitiva estas decisiones se basan en el criterio clínico del terapeuta.

4.3.3.4 Ferulización temporaria

Las llamadas férulas provisionarias o diagnósticas temporarias para los dientes

con hipermovilidad no han demostrado ser útiles en la promoción de la cicatrización periodontal durante el tratamiento, de manera que tales elementos se emplean mucho menos en la actualidad de lo que se los utilizaba hace algunos años. Sin embargo, la ferulización temporaria de los dientes hipermovibles puede facilitar maniobras del tratamiento tales como el raspaje, el tratamiento oclusal y la cirugía periodontal. El reemplazo temporario de los dientes perdidos, también puede lograrse como parte de la ferulización. Pueden emplearse aparatos removibles temporarios, para mantener un aspecto estético aceptable y una función adecuada, durante el resto del tratamiento periodontal.

4.3.3.5 Raspaje fino y alisado radicular

Tres o cuatro semanas después del raspaje grueso y la institución de la higiene oral, la inflamación ha cedido y el infiltrado inflamatorio ha sido reemplazado por fibras colágenas de tejido conectivo. Se requiere el raspaje fino y alisado radicular para eliminar la irritación por el tártaro subgingival y el cemento contaminado. Esto puede hacerse ahora con seguridad, desde el punto de vista clínico, dentro de los límites definidos de la inserción del tejido conectivo a los dientes.

4.3.3.6 Ajuste oclusal

Debe hacerse un ajuste oclusal preliminar durante la fase higiénica en los casos de graves desarmonías oclusales y en pacientes con quejas relacionadas con el trauma oclusal. Sin embargo, para los pacientes que requieren un ajuste oclusal completo, esto se hace generalmente en la fase correctora del tratamiento periodontal, una vez que los dientes se han afirmado en su posición normal después de la reducción de la inflamación gingival.

4.3.3.7 Evaluación de los cuidados en la casa

Después de la eliminación de todos los obstáculos para una buena higiene oral y la instrucción repetida del control de placa el paciente debe dejar fijada una cita para la evaluación de la efectividad de las maniobras de cuidados en la casa y la evaluación de las respuestas de los tejidos después de la fase higiénica del tratamiento.

4.3.3.8 Reevaluación

Para una gran cantidad de pacientes con gingivitis y periodontitis incipiente debida a la mala higiene oral, la fase inicial o higiénica del tratamiento periodontal curará la enfermedad, pero si persisten defectos periodontales residuales o si el paciente requiere otros aspectos del tratamiento periodontal, el mismo se prolonga o una fase correctiva. Es importante reevaluar todo el estado periodontal y dental del paciente al fin de la fase

higiénica y tomar entonces una decisión definitiva con respecto a la necesidad de más tratamiento. Deben hacerse modificaciones del plan de tratamiento inicial y tomarse provisiones especiales para controles frecuentes en los pacientes que no son capaces de alcanzar un grado adecuado de control de placa durante la fase higiénica del tratamiento.

4.3.4 Fase correctiva del tratamiento periodontal

4.3.4.1 Control de placa

Es fundamental para el éxito de un tratamiento periodontal completo que se preste debida atención al control de placa por parte del paciente en todas las visitas que dure la fase correctora.

4.3.4.2 Tratamiento ortodóncico

Si tal tratamiento está indicado, debe hacerse en este momento del tratamiento periodontal antes del ajuste oclusal completo y el tratamiento quirúrgico. La cirugía periodontal debe posponerse hasta que se haya terminado el tratamiento ortodóncico de los pacientes que lo requieran porque :

- 1) algunas bolsas pueden ser eliminadas por el tratamiento ortodóncico, como por ejemplo por el enderezamiento de molares inclinados; 2) las bolsas

intraóseas relacionadas con la intrusión ortodóncica de los dientes pueden ser tratadas por readherencia quirúrgica después de la ubicación definitiva de los dientes; y 3) la contención, después del tratamiento ortodóncico, se aumenta por las nuevas inserciones fibrilares que se desarrollan después del tratamiento ortodóncico, se aumenta por las nuevas inserciones fibrilares que se desarrolla después de la cirugía periodontal.

4.3.4.3 Planos de mordida

Las férulas con planos de mordidas se recomiendan en pacientes con problemas neuromusculares y para la estabilización de la oclusión.

4.3.4.4 Ajuste oclusal

Los ajustes oclusales deben terminarse en este estadio de los pacientes con signos y síntomas de trauma oclusal, que tengan movilidad dentaria o molestias que puedan ser aliviadas con tales ajustes. Por supuesto, si el paciente no requiere tratamiento ortodóncico o planos de mordida, el ajuste oclusal puede hacer inmediatamente después de la fase higiénica, y si el paciente no necesita ajuste oclusal, el tratamiento puede avanzar al paso siguiente (hemisecciones, si se requieren, o al tratamiento quirúrgico de los defectos periodontales residuales).

4.3.4.5 Hemisecciones

Para los molares con lesiones de furcación que pasan de un lado a otro, la hemisección provee el mejor pronóstico periodontal.

Las recomendaciones habituales son la extracción de una de las raíces comprometidas y la aplicación de una férula temporaria a las raíces remanentes y a los dientes adyacentes hasta que se haya terminado la cicatrización del sitio de la extracción y de la cirugía de la bolsa, y pueda hacerse al elemento restaurador que llegue hasta posiciones de referencia bien establecidas de los márgenes gingivales.

4.3.4.6 Cirugía Periodontal

Esta fase debe posponerse hasta 6 a 8 semanas después de haber terminado la fase higiénica del tratamiento. Una razón para esta demora es que las bolsas periodontales o los defectos mucogingivales que inicialmente parecían requerir tratamiento quirúrgico, a menudo desaparecen después de la fase higiénica del tratamiento. Los cambios no están confiados sólo a la retracción de la encía; después de la fase higiénica, aún las bolsas que parecían extenderse hacia apical de la línea mucogingival a menudo parecerán terminar dentro de la encía adherida, modificando, así la necesidad

de tratamiento quirúrgico. Una segunda razón importante para posponer las maniobras quirúrgicas es la mayor densidad de los tejidos gingivales después de la cicatrización, que permite una óptima facilidad de manipulación y precisión durante la cirugía.

La selección de una modalidad quirúrgica para los distintos dientes y zonas de la boca debe basarse en un conocimiento de las indicaciones y contraindicaciones de las maniobras quirúrgicas.

4.3.4.7 Dientes hipersensibles

Los dientes hipersensibles deben tratarse con aplicaciones de fluoruros. Siempre que el tratamiento periodontal haya traído como resultado la exposición de una raíz el paciente debe ser tratado con fosfato flúor acidulado para prevenir las caries una vez terminada la cirugía periodontal.

4.3.4.8 Maniobras restauradas

Para los pacientes a los que se les practicó una cirugía periodontal extensa, deben posponerse las maniobras restauradas que comprendan los márgenes gingivales, por lo menos dos meses después de la cirugía. Hay un período inevitable de recontorneado y remodelado gingival después de la

cirugía periodontal, que puede persistir durante años después del tratamiento periodontal; sin embargo las relaciones gingivo dentarias básicas generalmente se establecen bastante bien dentro de los dos o tres meses después de la cirugía.

4.3.4.9 Oclusión

Al terminar la fase correctora, las relaciones oclusales deben ser reexaminadas y refinadas generalmente se requieren sólo correcciones menores.

4.3.5 Fase de mantenimiento del tratamiento periodontal

4.3.5.1 Reexamen

Al terminar la fase correctora del tratamiento periodontal, los tejidos periodontales deben estar en un estado fisiológico de salud que pueda mantenerse con una cantidad razonable de cuidados futuros. En el momento actual no se conocen métodos para proveer inmunidad a la enfermedad periodontal. El paciente está curado de su enfermedad sólo mientras los factores causales puedan ser mantenidos bajo control. Con qué frecuencia debe citarse al paciente para el mantenimiento, depende en gran medida del estado de higiene oral del paciente. El control inicial debe hacerse a los

tres meses de haber terminado el tratamiento periodontal. En este momento se debe controlar la efectividad de los cuidados que realiza el paciente en su casa, con la aplicación de una solución reveladora de la placa sobre sus dientes y deben tratarse con él los problemas concernientes al control de placa.

El estado periodontal debe ser examinado nuevamente incluyendo el sondeo del surco gingival (interproximal , vestibular y lingual) para comprobar si hay una mayor tendencia al sangrado o exudado en las bolsas así como para ver si se han profundizado las bolsas. Deben hacerse raspaje y alisado si reaparece tártaro e irregularidades radiculares. Si las bolsas han vuelto a una profundidad que supera los 3 mm y demuestran signos de inflamación activa deben ser cureteados nuevamente bajo anestesia local. Deben examinarse toda la dentición para ver si hay caries y se reevalúa la oclusión incluyendo la prueba de la movilidad de los dientes y la corrección de la desarmonía oclusal cuando esté indicada. Debe aplicarse fosfato flúor acidulado siempre que las raíces de los dientes estén expuestas, y siempre que existan problemas de ablandamiento de las superficies radiculares u otras cariosas incipientes.

4.3.5.2 Radiografías

Cada dos años debe hacerse un estudio radiográfico completo de la dentición,

y las radiografías deben compararse con las anteriores.

4.3.5.3 Férulas

Si el paciente tiene alguna férula fija que ha sido cementada temporariamente, se le debe recementar y controlar cada uno o dos años.

4.3.5.4 Bolsas residuales

Cualquier bolsas nuevas que tenga más de 3 mm de profundidad con signos de inflamación debe ser retatada generalmente con curetaje subgingival.

4.3.5.5 Caries

Deben restaurarse las nuevas lesiones cariosas. Cualquier lesión pulpar o periodontal que se encuentre debe derivarse para el tratamiento endodóncico.

4.3.5.6 Restauraciones

Las restauraciones dentales, los puentes y los aparatos que ya no satisfagan a los requerimientos higiénicos, funcionales o estéticos deben ser reemplazados.

4.3.5.7 Planos de mordida

Deben hacerse nuevos planos de mordida si los viejos están distanciados, gastados o perdidos, en caso de que el paciente siga necesitando esos aparatos.

4.3.5.8 Pacientes que han discontinuado

Para los pacientes que vuelven después de haber interrumpido un programa de mantenimiento regular durante un año o más, es aconsejable reevaluar completamente todo el estado periodontal y dental.

5. INSTRUMENTAL PERIODONTAL PARA FASE II

O FASE HIGIENICA

Los instrumentos periodontales están diseñados para finalidades específicas, como la eliminación de cálculos, alisado de las superficies radiculares, curetaje de la encía o remoción del tejido enfermo. Al primer examen, la cantidad de instrumentos que hay para finalidades similares induce a confusiones. Sin embargo, con experiencias, se selecciona un juego relativamente pequeño que satisface todas las necesidades.

5.1 CLASIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS PERIODONTALES

Los instrumentos periodontales están diseñados según la finalidad que cumplan como sigue :

- Sonda
- Exploradores
- Raspadoras
- . Haces

- . Cincel
- . Azados
- . Limas
- Curetas
- . Universales
- . Específicas

5.1.1 Sondas periodontales

Son usados para localizar, medir y marcar bolsas y determinar su curso sobre superficies dentales individuales.

5.1.2 Los exploradores

Son usados para la localización de depósitos y caries, lesiones en furca.

5.1.3 Los instrumentos de raspaje o curetaje

Sirven para los siguientes propósitos : remoción de depósitos de cálculos de la corona y la raíz de un diente; remoción de cemento necrótico alterado de la superficie radicular subgingival y retiro del tejido blando que tapiza la bolsa, los instrumentos del raspaje y curetaje son clasificados

como sigue :

5.1.3.1 Las haces

Son instrumentos pesados utilizados para quitar cálculos supragingivales.

5.1.3.2 Las curetas

Son instrumentos finos utilizados para raspaje subgingival, alisamiento radicular, y remoción de tejido blando y tapiza la bolsa.

5.1.3.3 Las azadas, cinceles y limas

Son instrumentos utilizados para quitar cálculos subgingivales y cemento necrótico sumamente adherido. Su uso es limitado comparado con el de las curetas.

5.1.4 Los instrumentos ultrasónicos

Se utilizan para el raspaje y limpieza de superficies dentales y curetaje de la pared gingival de las bolsas periodontales.

5.2 INSTRUMENTOS PARA LIMPIEZA Y PULIDO

Taza de goma, cepillos de cerda, portapulidores y tiras de papel para limpiar y pulir las superficies dentales.

Se hicieron pruebas de las cualidades de desgaste y corte de determinado tipo de acero usado en los instrumentos periodontales, pero las especificaciones varían según los fabricantes. Cada grupo de instrumentos posee rasgos característicos; los terapeutas suelen introducir variaciones con las cuales operan con mayor eficacia. Se recomienda usar instrumentos pequeños para que penetren las bolsas sin lesionar los tejidos blandos.

DIBUJO

Figura 5.1 Partes de un instrumento periodontal típico

Figura 5.2 La sonda periodontal se compone de mango, cuello y extremo activo calibrado.

Figura 5.3 Tipos de sonda periodontal. A. Sonda periodontal de Glickman número 266. B. Sonda de Marquis, con código de color. Las calibraciones son en secciones de 3 mm. C. Sonda "O" de la universidad de Michigan.

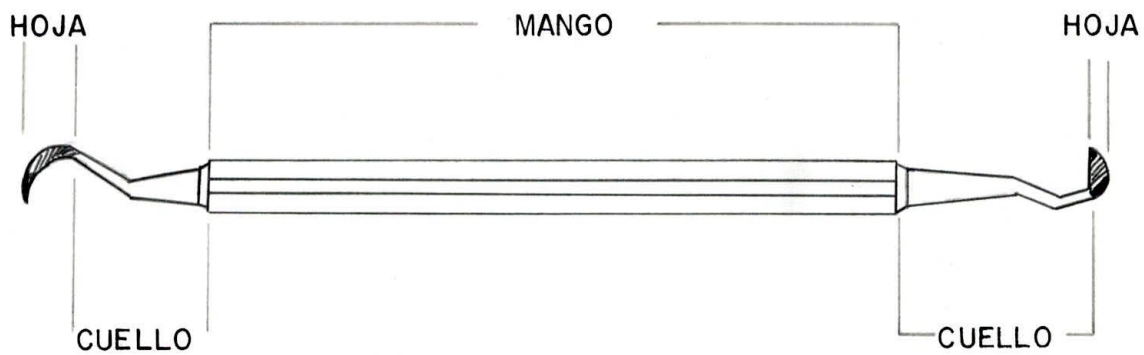


Fig. 5 — 1

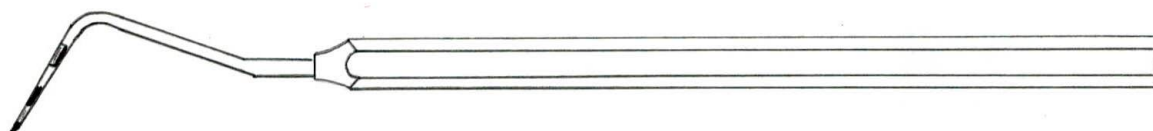


Fig. 5 — 2

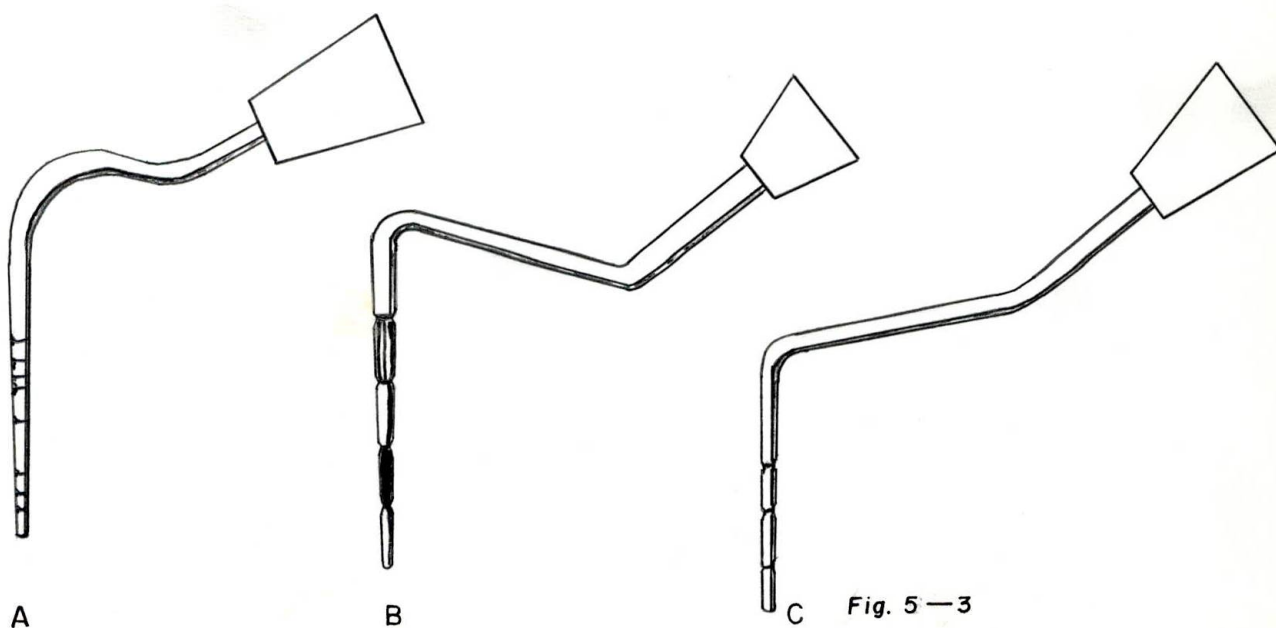


Fig. 5 — 3

5.3 SONDAS PERIODONTALES

Las sondas periodontales se usan para medir la profundidad de las bolsas y determinar su forma. Las características son una hoja en forma de varilla troncoconica, calibrada con marcas cada milímetro y punta roma redondeada (figura 5.2). Hay varios otros diseños con diferentes calibraciones milimétradas (figura 5.3).

Idealmente, estas sondas son delgadas, y el cuello es angulado para permitir la inserción fácil en la bolsa. Las zonas de furcación son evaluados mejor con la sonda curva de Nabers. (figura 5.4).

Para medir una bolsa, se introduce la sonda con presión firme y suave hasta el fondo de la bolsa (figura 5.5). El cuello debe estar alineado con el eje mayor del diente; se hacen varias mediciones para determinar el curso de la bolsa sobre la superficie del diente.

DIBUJO

Sonda de Nabers para detección de sondas de furcación.

Sonda periodontal de Glickman. A. Hoja calibrada, angulada

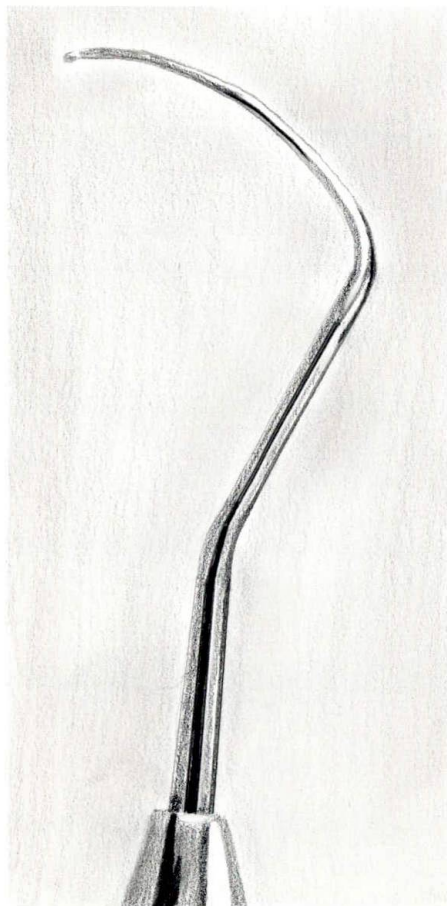


Fig. 5-4

Sonda curva de Nabers para detección de zonas de furcación.

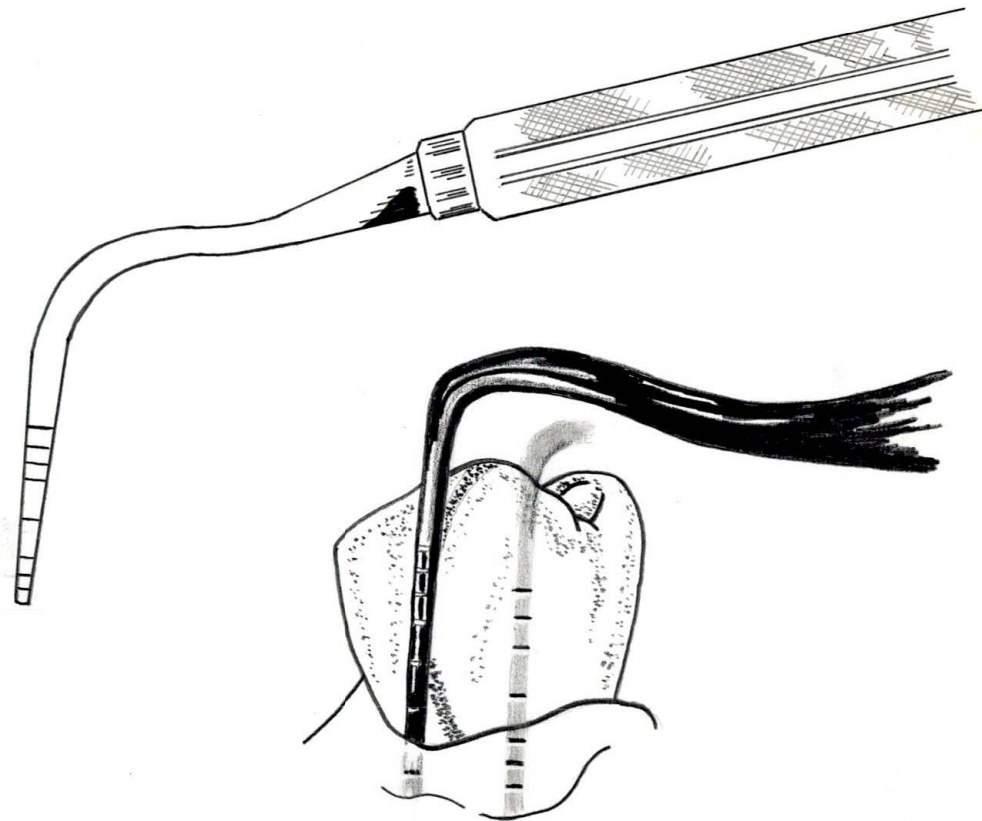


Fig.5-5 Sonda periodontal de Clickman. A, hoja calibrada, angulada desde el cuello. B, bolsa sondeada en la superficie vestibular.

desde el cuello. B. Bolsa sondeada en la superficie vestibular.

5.4 EXPLORADORES

Los exploradores se utilizan para localizar depósitos subgingivales y zonas cariadas. También se les emplea para controlar la lisura de las superficies radiculares después del alisamiento radicular, los diseños de los exploradores son de diferentes formas y ángulos para una variedad de usos. En la figura 5.6 se muestran algunos exploradores más comúnmente usados. Sus usos y limitaciones se ilustran en la figura 5.7 las sondas periodontales también son muy útiles para detectar depósitos subgingivales (figura 5.7).

5.5 INSTRUMENTOS DE RASPAJE Y CURETAJE

En la figura 5.8 se ilustran los instrumentos raspaje y curetaje.

5.5.1 Hoces (raspadores superficiales)

La hoz se usa para eliminar depósitos supragingivales (figura 5.9). Debido al diseño que tiene el instrumento, sería difícil insertar la hoja debajo de la encía sin lacerar los tejidos gingivales subyacentes (figura 5.10). La hoz es de corte triangular, con una punta aguda y tres bordes cortantes



Fig. 5-6 Cuatro exploradores típicos. A, núm. 17. B, núm. 23. C, cola de cerdo. D, núm. 3.

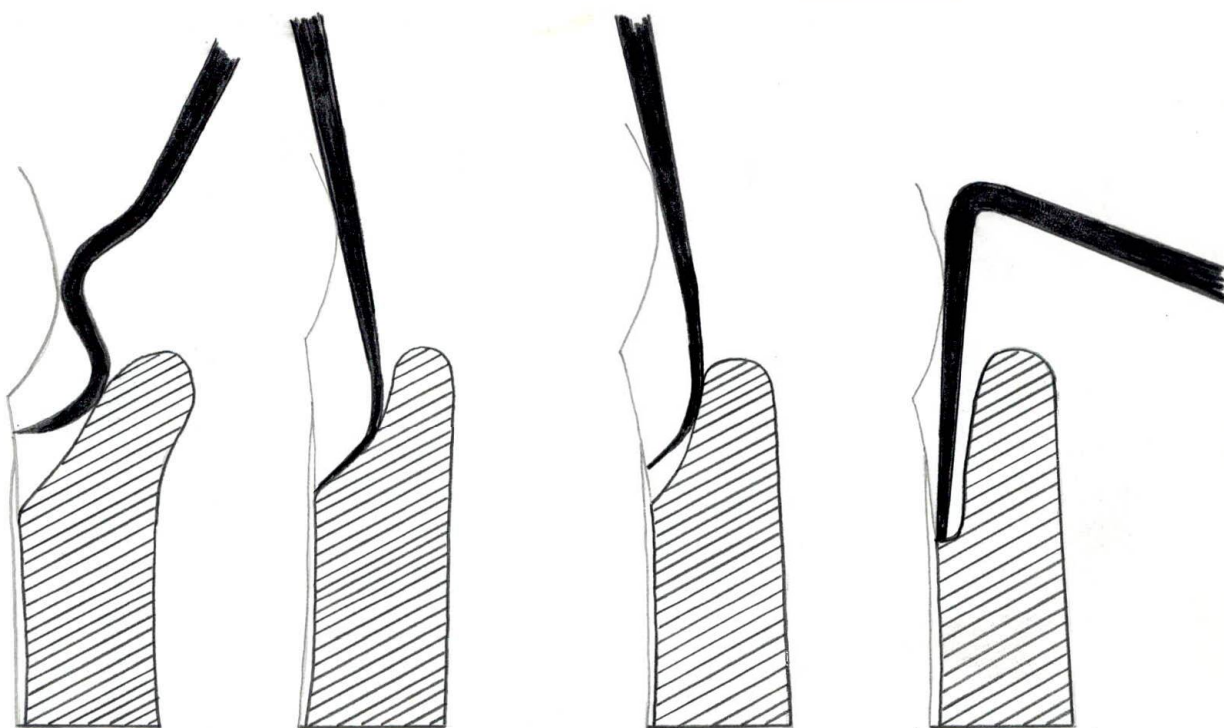


Fig. 5-7 Inserción de varios tipos de exploradores y una sonda en una bolsa, para detectar cálculos. A, limitaciones de un explorador en cola de cerdo, en una bolsa profunda. B, inserción y C, limitación de un explorador núm. 3. D, inserción de la sonda.

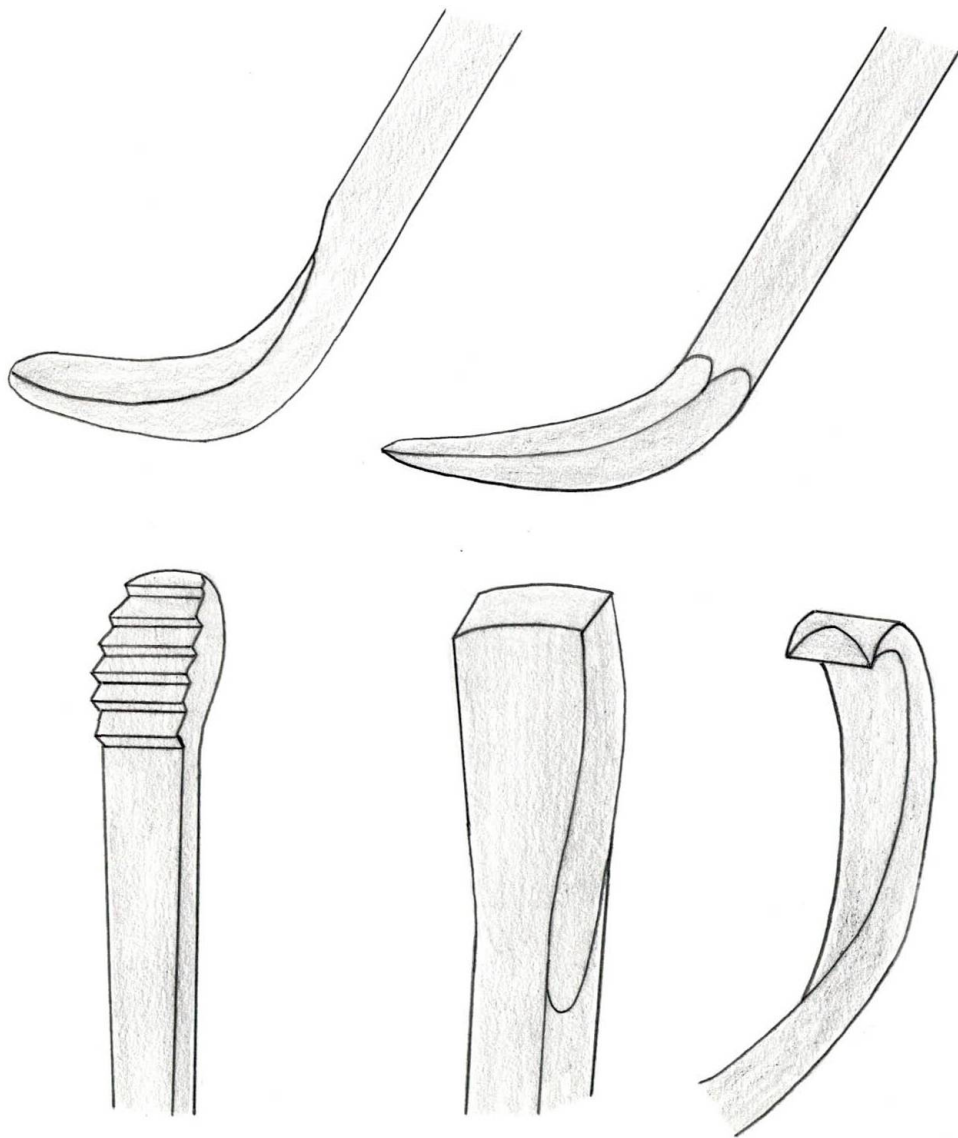


Fig. 5-8 Los cinco instrumentos de raspado básicos: cureta, hoz, lima, cincel y azada.

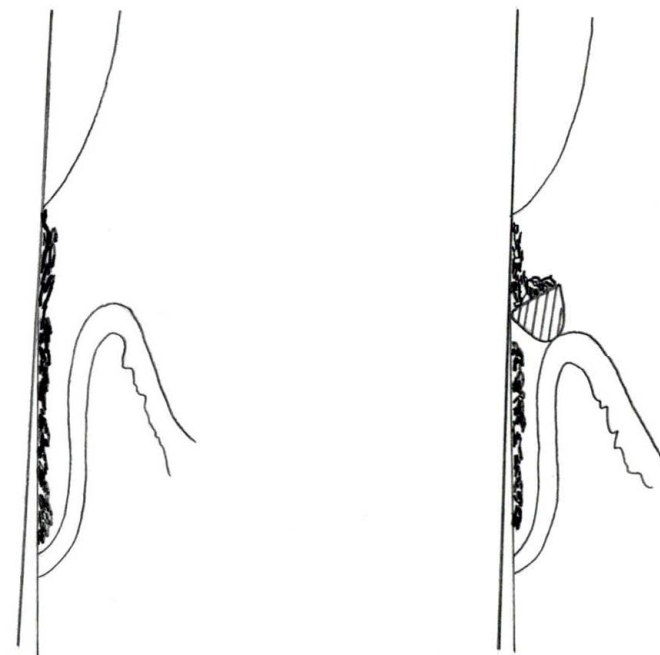


Fig 5-9 Uso de la hoz para eliminar cálculos supragingivales.

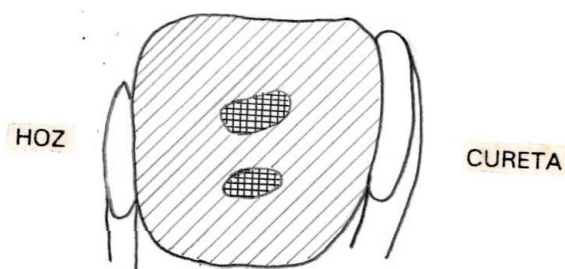


Fig. 5-10 La adaptación subgingival alrededor de la raíz es mejor con la cureta que con la hoz.

a ambos lados de la hoja (figura 5.11). Se la usa con movimientos de la impulsión, tanto la hoz como la cureta están compuestos por mango, cuello y hoja. El cuello puede tener varias partes, según el número de angulaciones introducidas en el diseño. La porción del cuello más cercana a la hoja es denominada cuello interior o de trabajo. Las hoces tienen diversos tamaños y formas. Glickman ha diseñado una serie de tres raspadores de extremo doble, núms. 16-26, 36, 46 y 56-66 (figura 5.12). Las otras hoces más utilizadas son la V15/30 (figura 5.13) y de jaguette núms. 1, 2 y 3 (figura 5.14).

La hoz de Morse (figura 5.15) es muy útil para la zona anteroinferior cuando hay muy poco espacio interproximal, la hoja es reemplazable y viene en diversos tamaños (0, 00 y así sucesivamente). Las pequeñas hojas permiten que el instrumento entre en zonas interproximales estrechas y, en cierta medida, en zonas subgingivales.

Es importante señalar que vienen hoces con el mismo diseño básico, pero con diferentes tamaños de hoja y tipo de cuello para ser adoptadas a usos específicos. Las hoces núms 16, 26, 36-46 y las de Ball son muy grandes. Las hoces de Jaguette núms. 1, 2 y 3 núm. 56-66 son de hoja de tamaño mediano. Las hoces de Morse con sus pequeñas hojas (0,00) son minúsculas. La selección de estos instrumentos se basará sobre la zona por raspar.

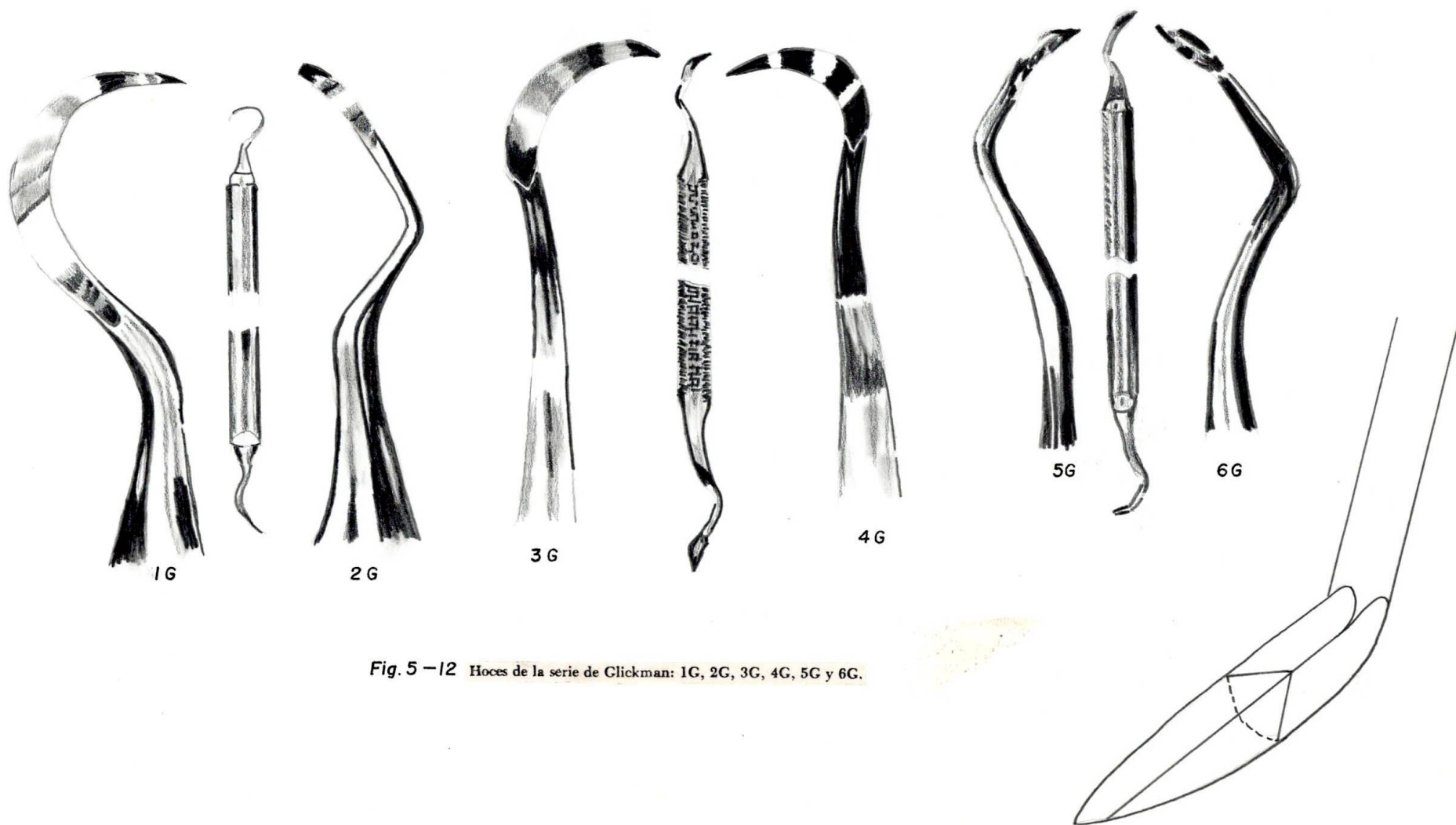


Fig. 5-12 Hoces de la serie de Clickman: 1G, 2G, 3G, 4G, 5G y 6G.

Fig. 5-11 Características básicas de la hoz: forma triangular, doble borde cortante y punta aguda.

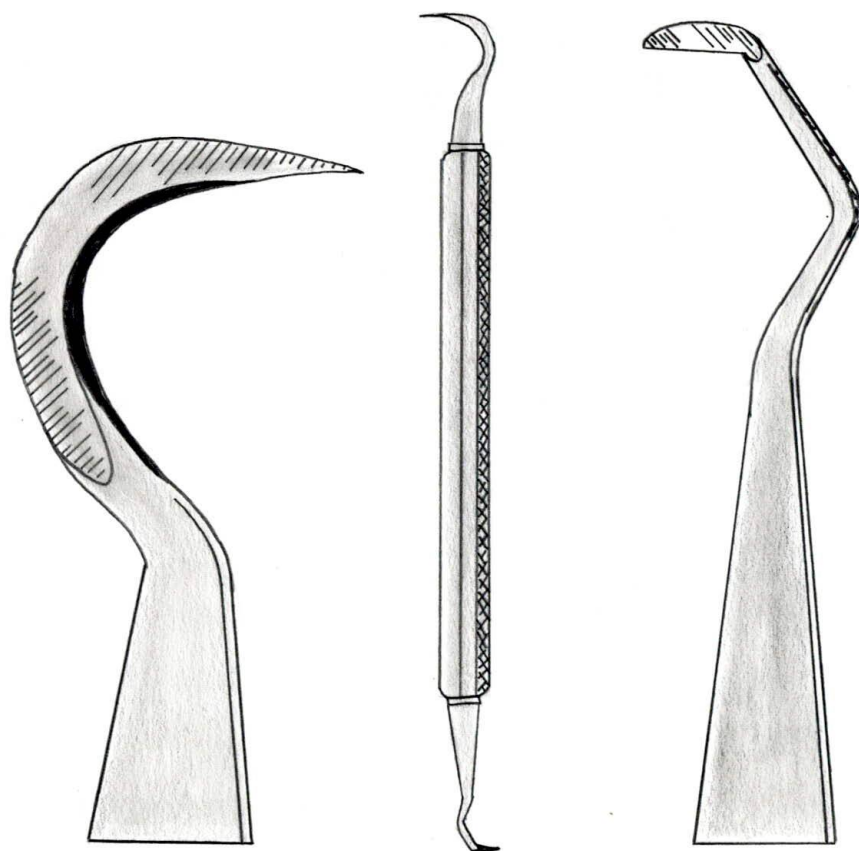


Fig. 5-13 Hoz U15/30. La hoja de la izquierda es una U15; la hoja de la derecha es una Jaquette 30. Ambos instrumentos son muy usados para hacer raspaje supragingival.

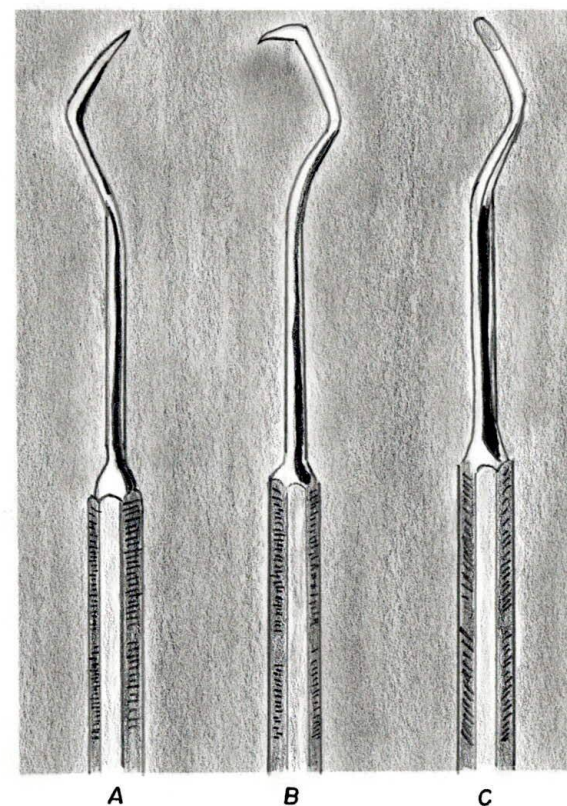


Fig. 5-14 Raspadores de Jaquette. A, núm. 2. B, núm. 1. C, núm. 3.

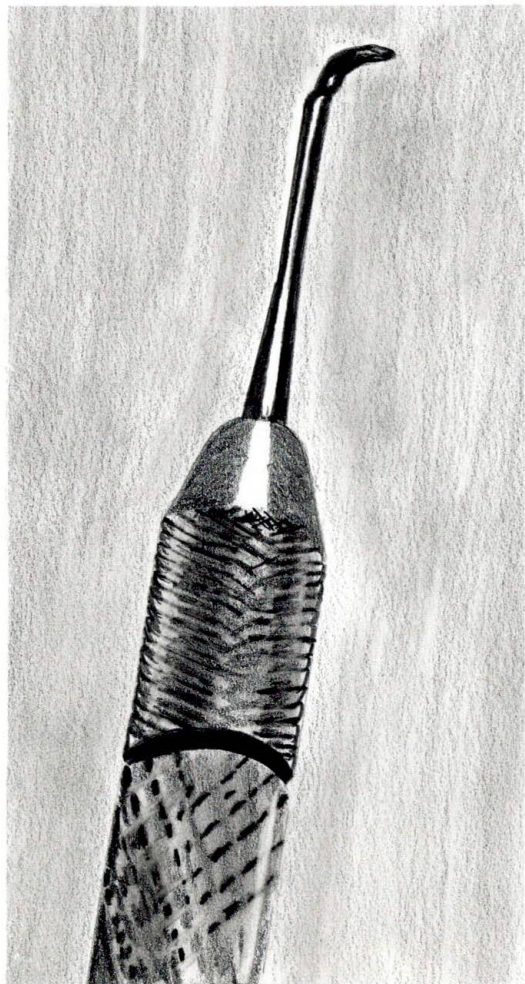


Fig. 5-15 Hoz de Morse. Las hojas son reemplazables.

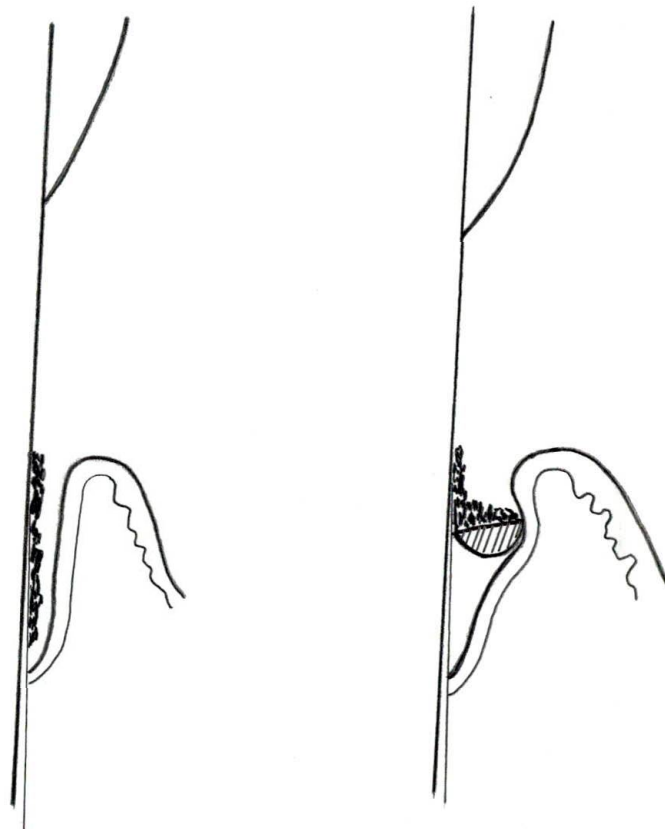


Fig. 5-16 La cureta es el instrumento más adecuado para el raspaje subgingival y el alisamiento radicular.

5.5.2 Curetas

La cureta es un instrumento adecuado para eliminar cálculos subgingivales profundos, alisar raíces y cemento alterado y quitar el revestimiento de tejido blando de la bolsa periodontal (figura 5.16). Es más delgada que las hoces y no tiene puntas o ángulos agudos más que los bordes cortantes de la hoja (figura 5.17). Por tanto, las curetas permiten un mejor acceso a bolsas profundas con un mínimo de traumatismos de los tejidos blandos (figura 5.10). El diseño de la cureta es tal que en el corte transversal la hoja aparece semicircular con base convexa. Los dos bordes laterales de la base convexa forman un borde cortante con la parte superior de la hoja semicircular. La punta de la hoja es redondeada, a diferencia de las hoces que la tienen puntiaguda. La hoja puede tener un borde cortante, o dos, y el instrumento puede ser de un solo extremo activo, o de doble extremo, según la preferencia del operador.

Como se ve en la figura (5.10) el diseño curvo de la cureta permite que la hoja se adapta a la superficie radicular a diferencia de la hoja recta y el extremo puntiagudo de la hoz.

Hay dos tipos básicos de curetas, universal y específicos. Las curetas

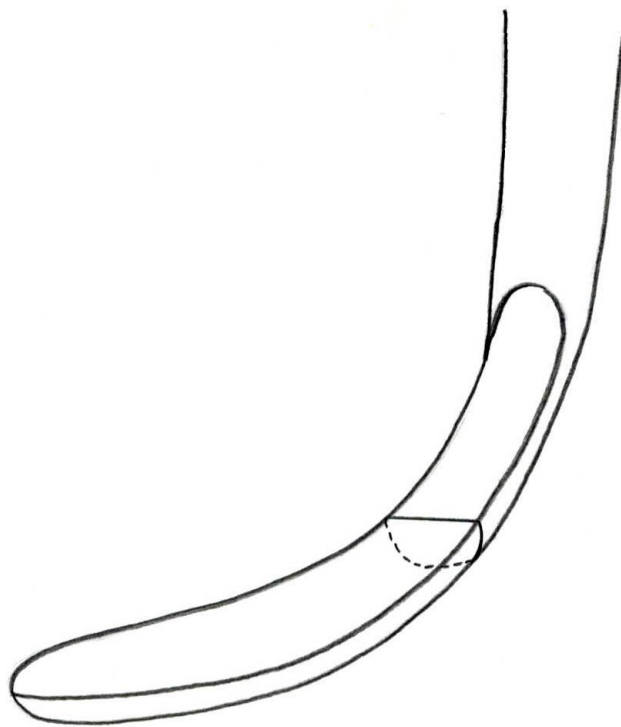


Fig.5-17 Características básicas de una cureta: hoja en forma de cuchara y punta redondeada.

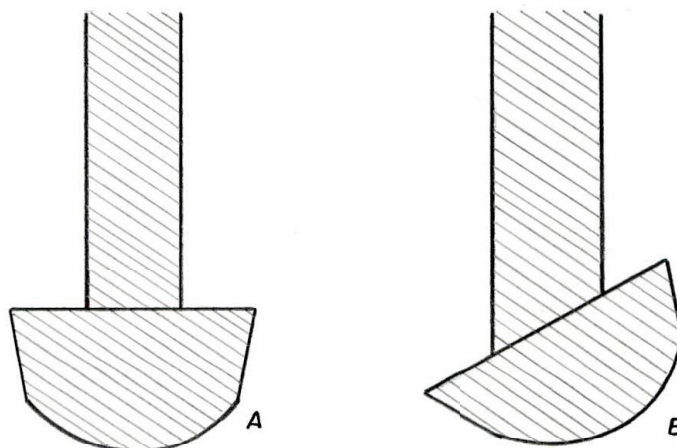


Fig.5-18 Tipos principales de curetas vistas desde la punta del instrumento. A, cureta universal. B, cureta de Gracey. Obsérvese la inclinación de la hoja de la cureta de Gracey.

universales tienen un diseño tal que pueden ser introducidas en la mayoría de las zonas de la dentición modificando y adaptando el apoyo de los dedos, el fulcro y la posición de la mano del operador.

El tamaño de la hoja y la angulación y longitud del cuello pueden variar pero todas las curetas universales son perpendiculares (90°) al cuello inferior cuando se las ve en un corte transversal desde la punta (figura 5.18-A). Las de Glickman núm. 7G - 8G (figura 5.19), de Barhat núms. 1-2 y 5-6 de Columbia núms. 13-14, 2R-2L y 4R-4L (figura 5.20) son ejemplos de curetas universales.

Las curetas de Gracey son ejemplos de curetas específicas : son un juego de varios instrumentos diseñados y angulados para adaptarse a zonas anatómicas específicas de la dentición (figura 5.21). Probablemente estas curetas son las mejores para el raspaje subgingival y el alisado radicular. Las curetas de Gracey de doble extremo son pares de la siguiente manera :

Gracey núm. 1-2

Dientes anteriores

Gracey núm. 3-4

Dientes anteriores y premolares

Gracey núm. 5-6

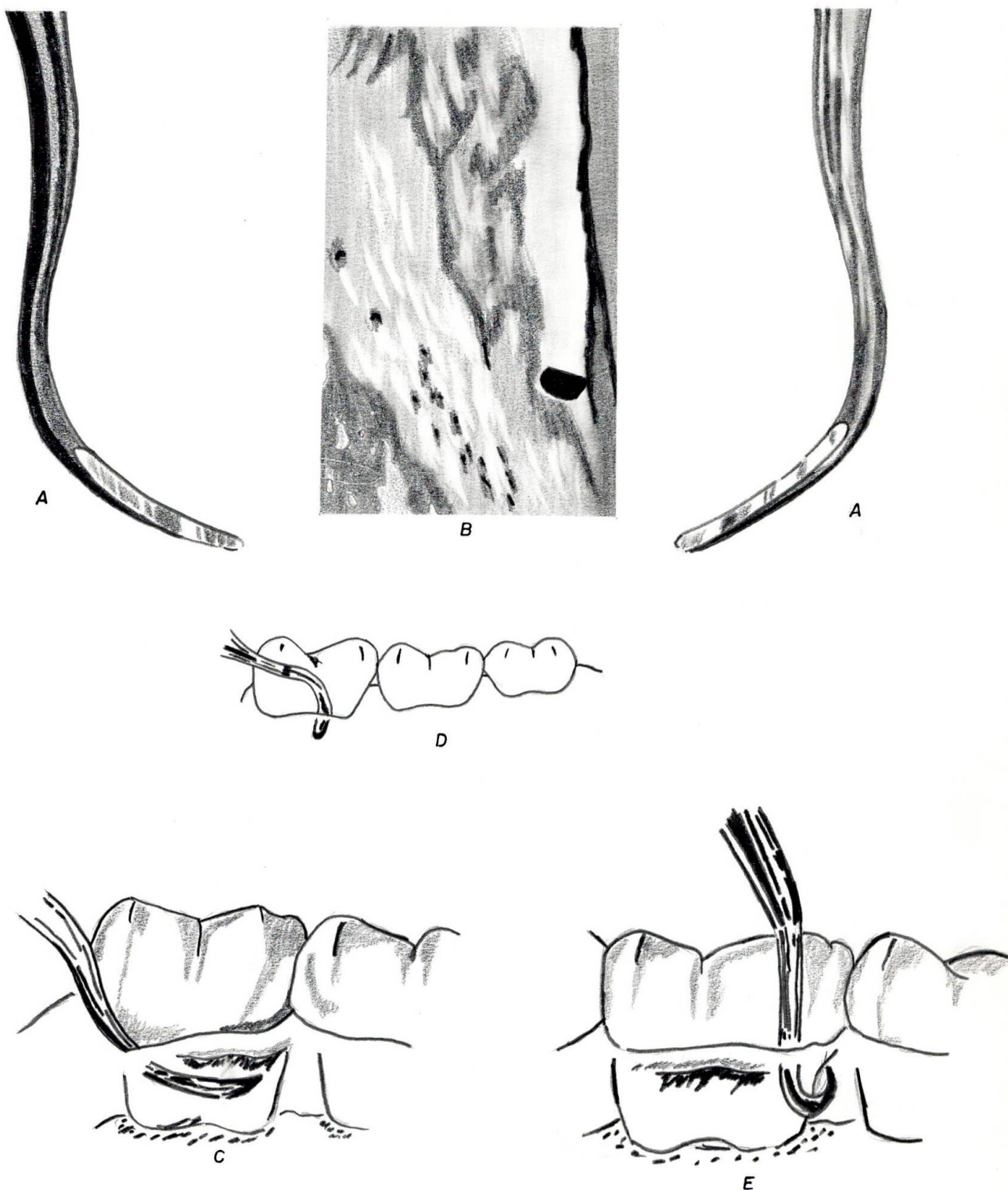


Fig. 5-19 Raspadores profundos (curetas) núms. 7G y 8G. A, cureta de doble extremo para remoción de cálculo subgingival. B, corte transversal de la hoja del raspador contra la pared cementaria de una bolsa periodontal profunda. C, cureta colocada en el fondo de la bolsa periodontal en la cara vestibular de un molar inferior. D, cureta insertada en la bolsa con la punta dirigida apicalmente. E, cureta colocada en la base de la bolsa en la superficie distal de un molar inferior.



Fig. 5—21 Juego típico de curetas de Gracey. Desde la izquierda, núms. 5/6, 7/8, 11/12 y 13/14.



Fig. 5 — 20 Columbia 4R y 4L.

Gracey núm. 7-8

Dientes posteriores : vestibular y lingual

Gracey núm. 9-10

Gracey núm. 11-12 Dientes posteriores. Mesial (figura 5.22)

Gracey núm. 13-14 Dientes posteriores. Distal (figura 5.23)

También hay curetas de Gracey de extremo único en cuyo caso el juego se compone de 14 instrumentos. Aunque estas curetas están diseñadas para ser usadas en zonas específicas como señalamos en la lista precedente, el operador experimentado puede adaptar cada instrumento para usarlo en diferentes, zonas modificando la posición de la mano y la posición del paciente.

Las curetas de Gracey también difieren de las curetas universales en que la hoja no es perpendicular al cuello inferior. El término hoja inclinada se utiliza para la cureta Gracey, ya que está angulada aproximadamente entre 60 y 70°, con respecto del cuello inferior (figura 5.18-B). Esta inclinación particular permite que la hoja sea insertada en la posición exacta para el raspado subgingival y el alisamiento radicular, siempre que el cuello inferior esté paralelo al mayor del diente que se raspa. Otra diferencia de la hoja es apreciada viéndola desde arriba. Las curetas específicas tienen hojas curvas mientras que la hoja de la cureta universal

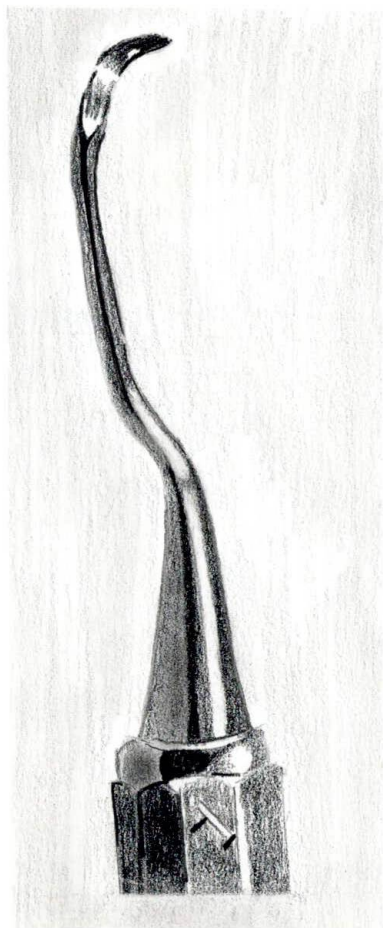


Fig. 5-22 Cureta de Gracey 11/12. Obsérvese la doble curvatura del cuello.

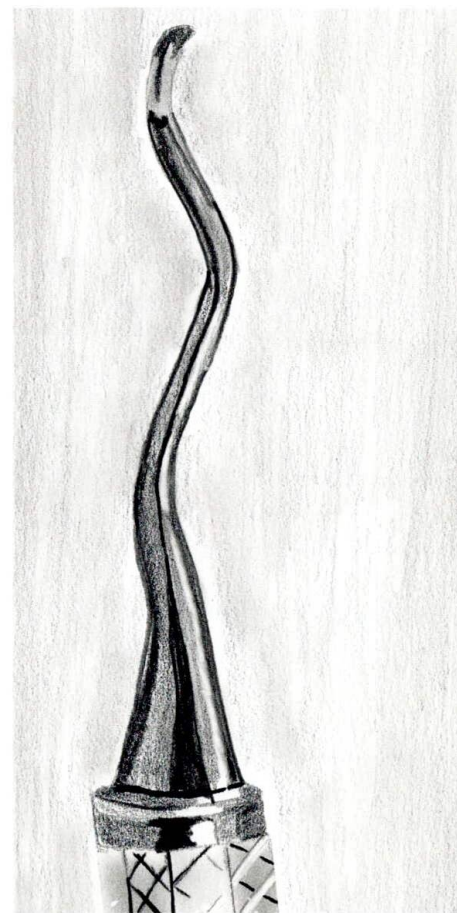


Fig. 5—23 Cureta de Gracey 13/14. Obsérvese la curvatura aguda de la hoja.

es recta (figura 5.24). Así, se puede efectuar el movimiento de impulsión. Algunas de las diferencias más importantes entre las curetas de Gracey (específicas) y las curetas universales aparecen en el cuadro (figura 5.1).

5.5.3 Azadas

Las azadas se usan para alisar y pulir superficies radiculares, lo cual, significa eliminar restos de cálculos y cemento ablandado, las azadas núm. 11G-12G y núm. 13G-14G son instrumentos de extremos doble diseñados para proporcionar ejecibilidad a todas las superficies radiculares (figura 5.25-A). La hoja está angulada 99° . El borde cortante está formado por la unión de la superficie terminal aplanada con la superficie interna de la hoja. El borde cortante está biselado a 45° . La hoja es algo arqueada, para que mantenga el contacto en dos puntos sobre una superficie convexa. La parte posterior de la hoja es redondeada y la hoja tiene un espesor mínimo para permitir su acceso a las raíces con bolsas profundos sin que interfieran los tejidos adyacentes.

5.5.3.1 Las azadas se usan como sigue

- Se introduce la hoja hasta la base de la bolsa periodontal de modo que haga contacto en dos puntos con el diente (figura 5.25-B-C). Esto estabiliza el instrumento e impide que haga muescas en la raíz.

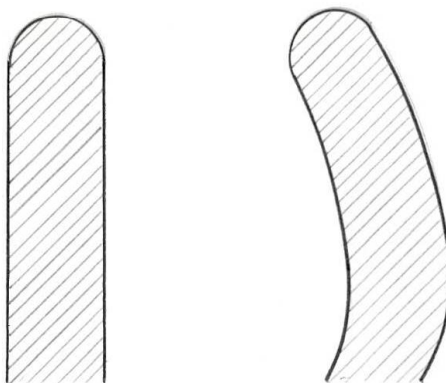


Fig. 5-24 A, cureta universal vista desde la hoja. Obsérvese que la hoja es recta. B, cureta de Gracey vista desde la hoja. La hoja es curva; se usa solamente el borde cortante convexo.

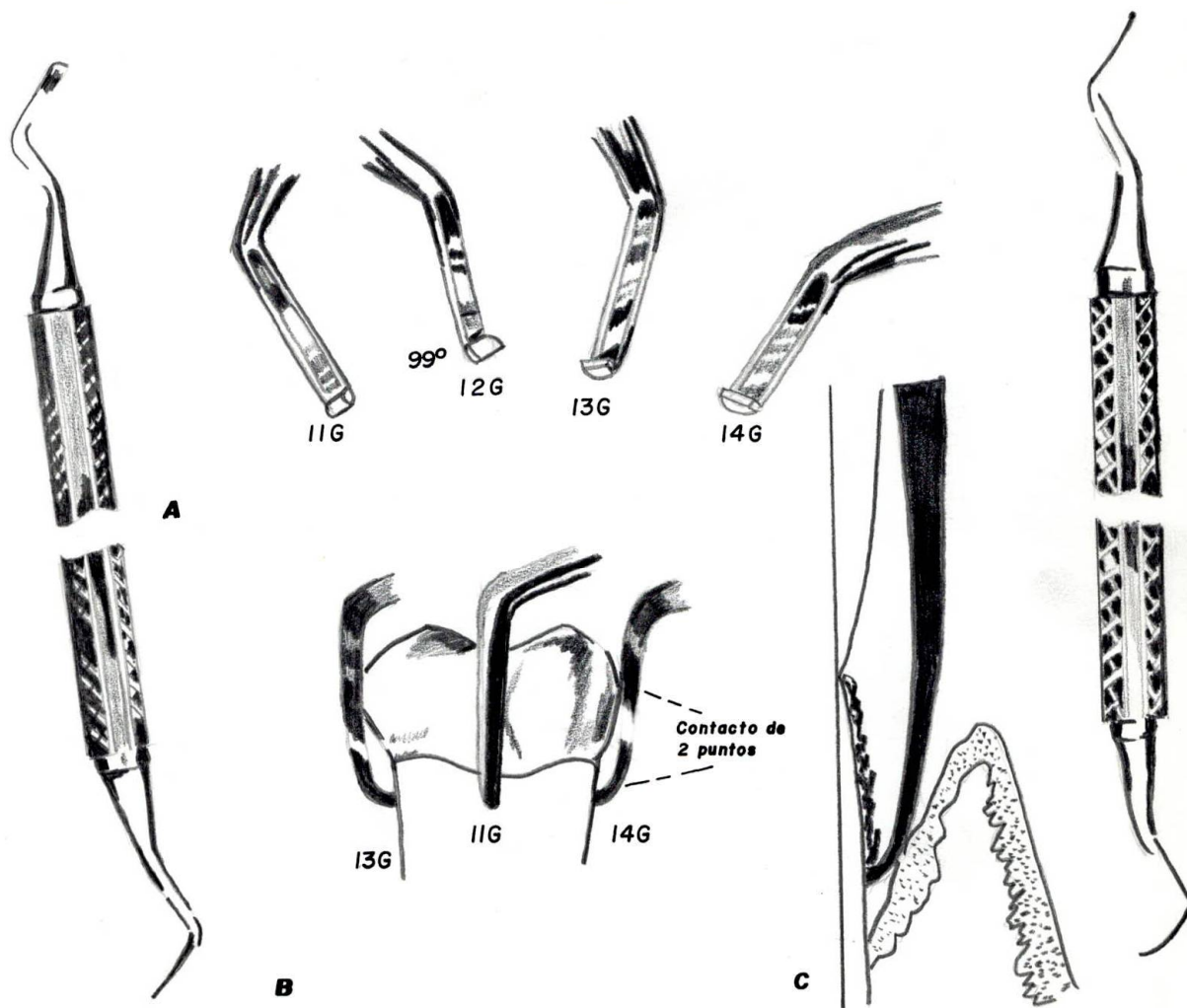


Fig. 5-25 Azadas núm. 11G-12G y núm. 13G-14G. A, azadas de doble extremo con borde cortante biselado. B, azadas diseñadas para diferentes superficies dentales señalando el contacto de "dos puntos". C, azada en una bolsa periodontal. La parte posterior de la hoja es redondeada para facilitar su acceso. El instrumento hace contacto con el diente en dos puntos para que haya estabilidad.

- Se activa el instrumento con un movimiento firme hacia la corona tratando de conservar el contacto de dos puntos con el diente.

Las azadas de McColl núms. 3,4,5,6,7 y 8 son un juego de 6 azadas diseñadas para proporcionar acceso a todas las superficies dentales (figura 5.26). Cada instrumento tiene un ángulo diferente entre cuellos y mango.

5.5.4 Limas

En un tiempo las limas eran muy populares, pero ya no se usan mucho para raspar y alisar las raíces porque dejan estrías y rugosidades sobre las superficies radiculares. A veces, se las usa para eliminar márgenes desbordantes de obturaciones.

5.5.5 Cinceles

Los cinceles, diseñados para superficies proximales de dientes demasiado juntos para permitir el uso de otros raspadores por lo general se usan en la parte anterior de la boca. El número 15G - 16G es un instrumento de doble extremo con un cuello curvo y un cuello recto (figura 5.27); las hojas son algo curvas y el borde cortante recto tiene un bicel de 45°.

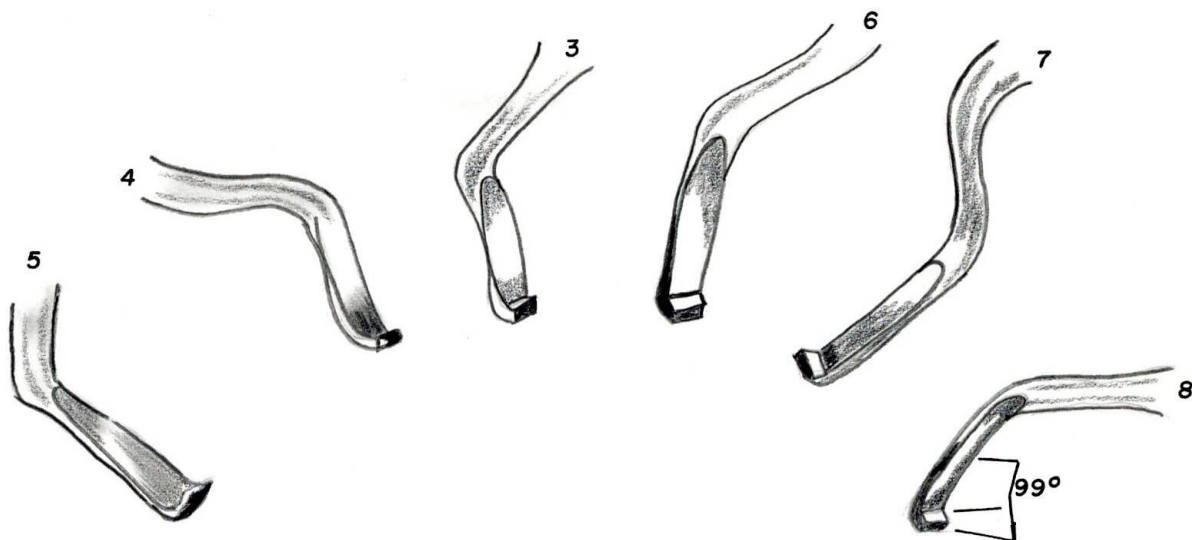
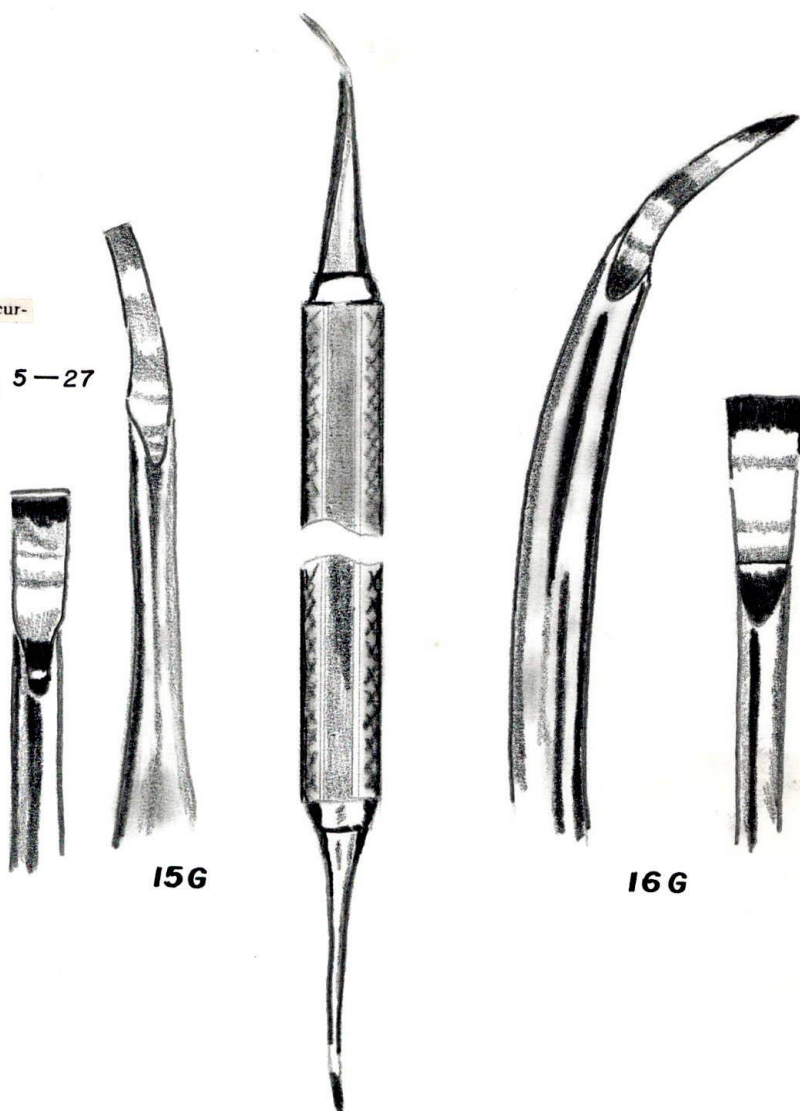


Fig. 5-26 Azadas MacCall

Cinceles núms. 15G y 16G, con cuellos curvos y rectos.

Fig. 5 — 27



El raspador se introduce desde la superficie vestibular. La curva suave de la hoja hace posible que se estabilice contra la superficie proximal mientras que el borde cortante toma el cálculo sin hacer muescas en el diente. El instrumento se activa con un movimiento de impulsión, mientras el costado de la hoja se mantiene apoyado con firmeza contra la raíz.

5.6 INSTRUMENTO ULTRASONICOS

Las vibraciones ultrasónicas se pueden usar para hacer raspaje, curetaje y remoción de pigmentaciones. Su acción se deriva de vibraciones físicas de partículas de materia, similares a las ondas sonoras con frecuencias superiores al nivel de percepción auditiva humana que van desde 20.000 hasta muchos millones de ciclos por segundo ("ciclos por segundo") también se denominan Hertz). En la instrumentación periodontal, se usan instrumentos con puntas que producen más de 29.000 vibraciones por segundo.

Hay puntas ultrasónicas de diferentes formas para raspaje, curetaje, alisado de raíces y cirugía gingival (figura 5.28). Todas las puntas están diseñadas para operar en un campo mojado y tienen incorporadas salidas de agua (figura 5.29). El rocío está dirigido hacia la punta, para disipar el calor generado por vibraciones ultrasónicas.

Fig. 5—28 Punta ultrasónica.

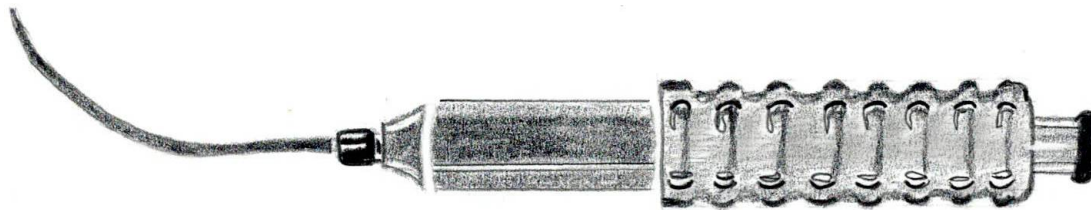
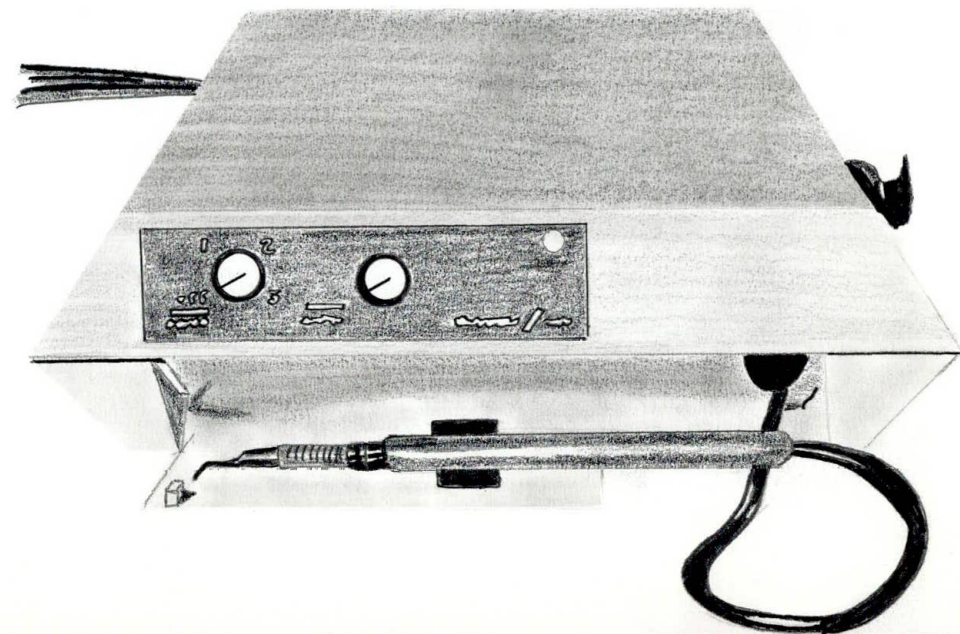


Fig. 5—29 Unidad ultrasónica.



Los instrumentos se usan con toques leves y una cantidad limitada de toques por unidad de superficie. El uso impropio puede producir muescas y rugosidades sobre las superficies radiculares. Las puntas trabajan mejor sobre superficies dentales duras, pero también se pueden usar en el tejido gingival. Se pueden conferir mayor rigidez a la encía mediante la inyección de solución anestésica directamente dentro de ella. Cuando se coloca contra un diente o superficie de tejido blando, el instrumento limpia mecánicamente acumulaciones superficiales o tejido necrótico. El líquido rociado sobre la punta vibratoria refuerza la limpieza mecánica de las vibraciones. Hay que mantener el instrumento lejos del hueso, para evitar la posibilidad de necrosis y formación de sequestros. No debe ser usado en tejidos jóvenes en crecimiento y no se recomienda en el tratamiento de niños.

Aplicadas a la encía de animales de laboratorio, las vibraciones ultrasónicas interrumpen la continuidad de los tejidos, levantan el epitelio desmiembran haces colágenos y alteran la morfología de los núcleos de los fibroblastos. Sin embargo, la simple aplicación de vibración ultrasónica sobre la encía no produce cambios clínicos morfológicos discernibles, y su uso después de la gingivectomía no retarda la cicatrización gingival.

El ultrasonido es eficaz para remover cálculos y desprender el revestimiento epitelial de las bolsas periodontales. Produce una banda angosta de tejido

necrótico (microcauterización) que se desprende de la parte interna de la bolsa. Con este propósito se usan raspadores de tipo Morse y el instrumental en pima de varilla. Algunos investigadores encuentran que el instrumento ultrasónico es tan eficaz como el manual para el curetaje, que produce menor inflamación, pero una rotura más pronunciada de las fibras periodontales superiores. Al limpiar la pared gingival de bolsas periodontales estos instrumentos tiende a eliminar menos tejido conectivo subyacente que la instrumentación manual, pero no alisan también las raíces. Tiende a dejar la raíz rugosa con mayor eliminación de sustancia dental. Es posible disminuir el volumen y la profundidad de la estructura dental usando un ajuste mediano de los instrumentos y fuerza táctil leve.

Se dijo que los instrumentos ultrasónicos dejan rugosidades en las superficies dentinarias y causan mayor cantidad de muescas y estrías en las raíces que los instrumentos manuales, y que no son tan eficaces como los manuales para el alisado radicular. La rugosidad de los dientes alisados con ultrasonidos es doble que la de los dientes alisados con curetas manuales. Hay diferentes opiniones sobre la eficacia del ultrasonido para la eliminación de pigmentaciones en comparación con los métodos corrientes de la profilaxis bucal. No hay diferencia significativa entre los instrumentos manuales y ultrasónicos respecto a la frecuencia de la bacteriemia que sigue a los procedimientos subgingivales.

Sistema Eva

Probablemente los instrumentos más eficientes y menos traumáticos para corregir restauraciones de resina y aleación proximales desbordantes o sobrecontorneadas sean las limas de diamantes accionadas a motor (figura 5.30). Estas limas, que vienen en pares simétricos son de aluminio en forma de una cuña que sobresale de un mango; un lado de la cuña está revestido de diamante, el otro lado es liso. Las limas pueden ser montadas en un agarre de pieza de mano especial que genera movimientos recíprocos de frecuencia variable. Cuando la unidad es activada en zonas interproximales, con el lado revestido de diamante de la lima tocando la restauración y el lado liso adyacente a la papila, la lima oscilante rápidamente alisa los contornos de la restauración y la desgasta hasta darle la forma adecuada.

5.7 INSTRUMENTOS DE LIMPIEZA Y PULIDO

La taza de goma, el portapulidor, el cepillo de cerda de papel se emplean en el consultorio para limpiar y pulir las superficies dentales.

Las tazas de goma consisten en una pieza ahuecada con estrías en su interior o sin ellas (figura 5.31). Se usan en la pieza de mano con un contrángulo especial para profilaxia. Hay muchas clases de pastas limpiadoras y pulidoras, que hay que mantener húmedas para minimizar el calor

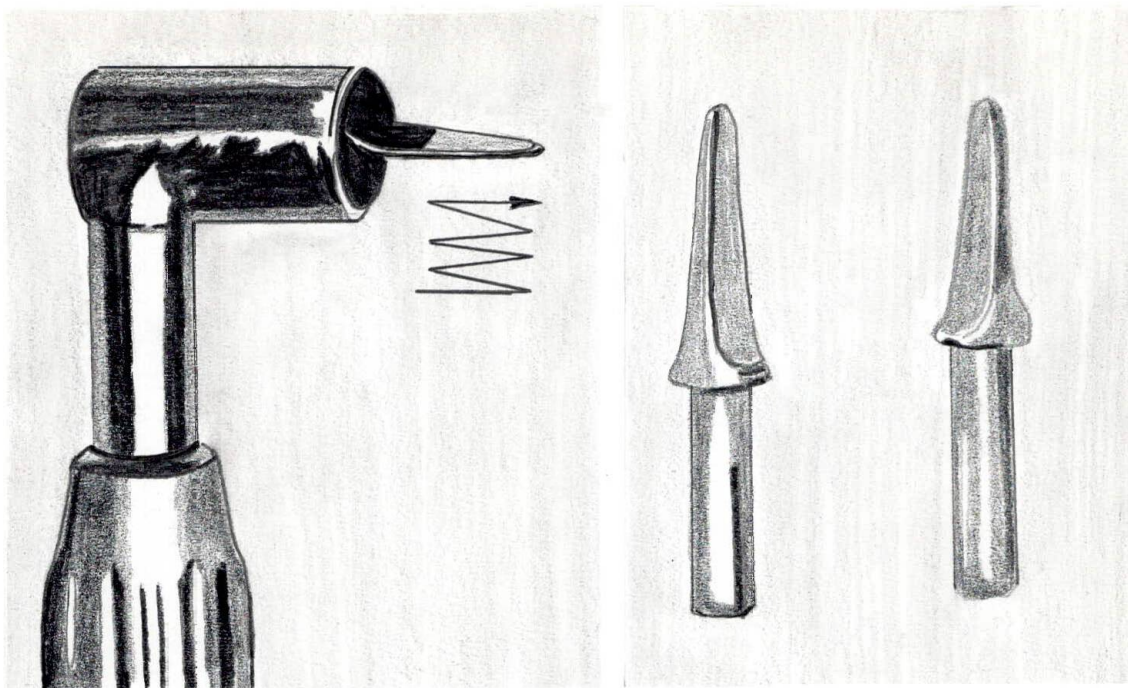


Fig. 5-30 A, pieza de mano EVA. Las flechas en zigzag indican la dirección del movimiento. B, puntas EVA.

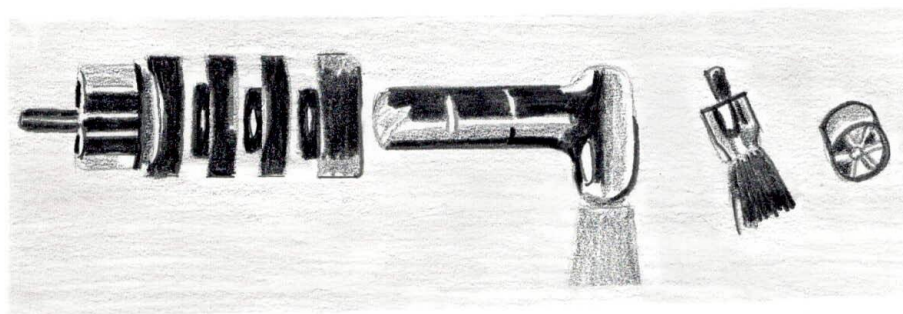


Fig. 5-31 Pieza de mano para profilaxia con taza de goma y cepillo.

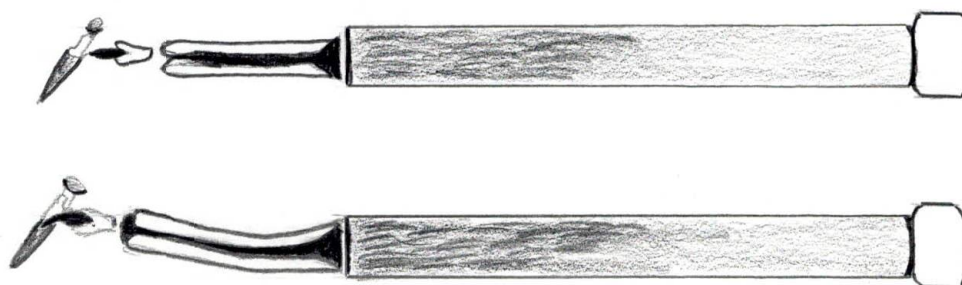


Fig. 5-32 Portapulidores. Arriba, tipo recto. Abajo, tipo angulado.

friccional a medida que gira las tazas. El uso enérgico de las tazas de goma puede quitar una capa de cemento, el cual es muy delgado en la zona cervical.

El portapulidor es un instrumento de mano diseñado para sostener una punta de madera con la cual se aplica una pasta pulidora sobre el diente con una firme acción de bruñido. El portapulidor recto de Ivory, con la punta de madera colocada con una angulación de 45° respecto al mango, satisface la mayoría de las necesidades (figura 5.32). También hay un portapulidor en contraángulo angulado a 60° , para usar en la parte posterior de la boca.

Hay cepillos de cerda en forma de rueda y de taza (figura 5.31). El cepillo se usa en una pieza de mano, con pasta pulidora. Puesto que las cerdas son muy rígidas, el uso del cepillo debe confinarse a la corona para evitar la lesión del cemento. La tira de papel con pasta pulidora se usa para pulir superficies proximales inaccesibles con otros instrumentos de pulir. La cinta se pasa por la zona interproximal, se mantiene en un plano perpendicular al eje mayor del diente y se activa con un movimiento firme en sentido vestibulolingual. Hay que tener especial cuidado en no dañar la encía. La zona debe lavarse con agua tibia para eliminar los restos de pasta.

6. PRINCIPIOS DE LA INSTRUMENTACION PERIODONTAL

6.1 PRINCIPIOS GENERALES DE LA INSTRUMENTACION

La instrumentación eficaz está gobernada por un número de principios generales que son comunes a todos los instrumentos periodontales. La posición apropiada de paciente y operador, la iluminación y separación para obtener la óptima visibilidad e instrumentos afilados son requisitos previos fundamentales. También es esencial el conocimiento cabal de la morfología dental y radicular y del estado de los tejidos periodontales. El conocimiento del diseño de los instrumentos permite al clínico escoger eficazmente el instrumento adecuado para su trabajo y la zona donde ha de realizarlo. Además de todos estos principios, es preciso conocer los conceptos básicos de toma, apoyo digital, adaptación, angulación y movimientos para poder dominar el manejo de los instrumentos.

6.2 ACCESIBILIDAD (Posición del paciente y operador)

La accesibilidad facilita el aprovechamiento óptimo de la instrumentación. La posición del paciente y del operador brindan la máxima accesibilidad a la zona de trabajo. La inaccesibilidad adecuada impide la instrumentación a fondo, cansa prematuramente al operador y reduce su rendimiento.

El operador ha de estar sentado en un asiento cómodo ubicado de manera tal que los pies se apoyen completamente en el suelo y los muslos estén paralelos al mismo. El operador ha de poder observar el campo operativo mientras mantiene su espalda derecha y la cabeza erecta.

El paciente, debe estar en posición supina y de tal modo que la boca quede cerca del codo con que se apoya el operador. Para la instrumentación en el arco superior se pedirá al paciente que eleve el mentón ligeramente para detener la mejor visión y accesibilidad. Para trabajar en el arco inferior, puede ser necesario enderezar ligeramente el respaldo del sillón y pedir al paciente que baje el mentón hasta que la mandíbula quede paralela al piso. Esto facilitará especialmente el trabajo en las superficies linguales de los dientes anteroinferiores.

6.3 VISIBILIDAD, ILUMINACION Y SEPARACION

Toda vez que sea posible, lo más conveniente es la visión directa con iluminación de la luz del equipo. Si esto no es posible, se puede obtener visión indirecta usando un espejo bucal también iluminación indirecta con el espejo para reflejar la luz hacia donde se la precise. Generalmente la visión indirecta y la iluminación indirecta se emplean también simultáneamente.

La separación proporciona visibilidad, accesibilidad e iluminación. Los dos el espejo o ambos se emplean para la separación, según la zona donde se trabaje. El espejo puede utilizarse para separar el carrillo o la lengua. El dedo índice se usa para separar labios o carrillos. Los siguientes métodos son eficaces para separar:

- Uso del espejo para separar el carrillo mientras los dedos de la mano que no separa apartan los labios y protegen la comisura labial de la irritación del mango del espejo.
- Uso del espejo únicamente para separar labios y carrillo
- Uso de los dedos de la mano que no separa para apartar los labios.

- Uso del espejo para separar la lengua.
- La combinación de lo mencionado arriba.

Al separar, hay que tratar de no irritar las comisuras labiales. Si los labios y la piel están secos, el ablandamiento de los labios con vaselina antes de empezar a trabajar con los instrumentos en una precaución útil para prevenir agrietamientos y hemorragia; la separación delicada es especialmente importante en pacientes con antecedentes de herpes labial recurrente porque pueden presentar lesiones herpéticas después de la instrumentación.

6.4 ESTADO DE LOS INSTRUMENTOS (Filo)

Antes de empezar a usar los instrumentos, se los inspeccionará para asegurarse de que están limpios, estériles y en buen estado. Los extremos activos de instrumentos con filo o puntas deben estar afilados para ser eficaces. Los instrumentos afilados favorecen la sensibilidad táctil, y permiten trabajar con mayor precisión y eficacia. Los instrumentos embotados pueden remover mal los cálculos o producir traumatismos innecesarios debido al exceso de fuerza que se suele ejercer para compensar su ineficacia.

6.5 MANTENIMIENTO DE UN CAMPO LIMPIO

Pese a que haya buena visibilidad, iluminación y separación, la instrumenta-

ción puede estar entorpecida si el campo operatorio está inundado por saliva, sangre o residuos, la acumulación de saliva impide la visibilidad durante la instrumentación y el control debido a que no es posible hacer un buen apoyo de los dedos en superficies dentales mojadas y resbaladizas. Es esencial que se haga una buena aspiración con el eyector de saliva, o si se trabaja con asistente, con aspirador de saliva.

La hemorragia gingival es una consecuencia inevitable de la instrumentación subgingival. En zonas de inflamación esto no es necesariamente un indicio de traumatismo por técnica incorrecta; en cambio es un indicio de ulceración del epitelio de la bolsa. La sangre y los residuos pueden quitarse del campo operatorio por medio de la aspiración o limpiando con trazos de gasa. El campo operatorio también puede lavarse a veces con agua.

Se puede usar aire comprimido y trazos de gasa para facilitar la inspección visual de las superficies dentales que están debajo del margen gingival.

Un chorro de aire dirigido hacia la bolsa separará un margen gingival suelto. El tejido separable también puede ser apartado del diente atacando suavemente el borde de un trozo de gasa en la bolsa con la parte posterior de una cureta, tan pronto se retire la gasa, la zona subgingival estará limpia, seca y claramente visible durante un breve lapso.

6.6 ESTABILIZACION DE LOS INSTRUMENTOS

La estabilidad de los instrumentos y la mano es un requisito fundamental para la instrumentación controlada. La estabilidad y el control son esenciales para la instrumentación eficaz y para evitar lesionar al paciente o al operador. Los dos factores de mayor importancia son la toma del instrumento y el apoyo de los dedos.

6.7 TOMA DEL INSTRUMENTO

Una toma adecuada es esencial para el control preciso de los movimientos hechos durante la instrumentación periodontal . La toma más eficaz y estable para todos los instrumentos periodontales es la toma en lapicero modificada. Aunque es posible hacer otras tomas esta modificación de la toma de lapicero común asegura el mayor control en la realización de procedimientos intrabucales. El pulgar, el índice y el dedo medio se emplean para sostener el instrumento como si fuera un lapicero, pero el dedo medio se ubica de manera que sea la yema y no el costado lo que se apoye sobre el cuello del instrumento. El dedo índice es flexionado en la segunda articulación desde la punta y se coloca más arriba del dedo medio sobre el mismo lado del mango. La yema del dedo índice debe quecar a mitad de camino entre los dedos medio e índice en el lado opuesto del mango.

Esto crea un triángulo de fuerzas o efecto de trípode que contrarresta la tendencia del instrumento a girar descontroladamente entre los dedos cuando se ejerce la fuerza de raspaje sobre el diente. Esta toma en lapicero modifica también aumenta el control porque permite el operador girar el instrumento en grados precisos contra los dedos índice y medio mediante el pulgar para adaptar la hoja a los más mínimos cambios del contorno dental. Esta toma modificada también mejora la sensibilidad táctil porque las ligeras irregularidades de la superficie dental se perciben mejor cuando la sensible yema del dedo medio se coloca sobre el cuello del instrumento.

La toma palmar y pulgar es útil para estabilizar instrumentos durante el afilado o para la manipulación de jeringas para aire o agua, pero no es recomendable para la instrumentación periodontal. La maniobrabilidad y la sensibilidad táctil están tan inhibidas por esta toma que no sirve para movimientos precisos y controlados necesarios durante el trabajo periodontal.

6.7.1 Apoyo de los dedos

El apoyo de los dedos sirve para estabilizar la mano y los instrumentos proveyendo un fulcro firme cuando se hacen los movimientos para activar el instrumento. Un buen apoyo de los dedos evita lastimar y lacerar la encía y los tejidos circundantes con instrumentos mal controlados. La ma-

yoría de los operadores prefieren el dedo anular como apoyo. Aunque es posible usar el dedo medio como apoyo, no es lo aconsejable porque restringe los movimientos en arco durante la activación del instrumento y entorpece sus propios movimientos de control y su sensibilidad táctil. Se obtiene el máximo control cuando el dedo medio queda entre el cuello del instrumento y el dedo anular. Este "fulcro armado" es una parte integrante de la acción muñeca-antebrazo que activa el poderoso movimiento activo de remoción del cálculo. Toda vez que sea posible, estos dos dedos deben mantenerse juntos durante el raspaje y el alisamiento radicular, para que trabajen como un fulcro unitario. La separación del dedo medio y el anular durante los movimientos del raspaje da como resultado pérdida de potencia y control porque la separación de los dedos obliga al operador a apoyarse solamente en la flexión del dedo para activar el instrumento.

Los apoyos digitales pueden clasificarse en apoyos digitales intrabucales y fulcros extrabucales. Los apoyos intrabucales sobre las superficies dentales deben estar, idealmente, cerca de la zona de trabajo. Se utilizan variaciones de los apoyos intrabucales y fulcros extrabucales toda vez que no es posible lograr buena angulación y un movimiento de arco suficiente mediante el apoyo digital cerca de la zona de trabajo. Los ejemplos que siguen ilustran diferentes variantes de los apoyos digitales intrabucales :

- Común

El apoyo se establece sobre las superficies dentales inmediatamente adyacentes a la zona de trabajo.

- Arco cruzado

El apoyo se establece sobre las superficies dentales en el lado opuesto del mismo arco.

- Arco opuesto

El apoyo se establece sobre superficies dentales del arco opuesto, por ej: apoyo en el arco inferior para instrumentación en el arco superior.

- Dedo sobre dedo

El apoyo se establece sobre el dedo índice o el dedo pulgar de la mano que no trabaja.

Los fulcros extrabucales son esenciales para la instrumentación eficaz de algunos sectores de los dientes posterosuperiores.

Cuando se establecen apropiadamente, permiten el acceso y la angulación óptimos a la vez que proporcionan la adecuada estabilización. Los fulcros extrabucales no son apoyos digitales en sentido literal porque las yemas de los dedos no se usan en los fulcros extrabucales igual que en los apoyos digitales intrabucales. En cambio, se coloca sobre el rostro del paciente

la mayor parte de la superficie anterior o posterior de los dedos para brindar el mayor grado de estabilidad. Describimos los dos fulcros extrabucales empleados más comúnmente.

- Palma arriba

El fulcro se establece apoyando el dorso de los dedos medio y anular sobre la piel que cubre la zona lateral de la mandíbula en el lado derecho del rostro.

- Palma abajo

El fulcro se establece apoyando las superficies frontales de los dedos medio y anular sobre la piel que cubre la zona lateral de la mandíbula en el lado izquierdo del rostro.

Tanto los apoyos digitales intrabucales como los fulcros extrabucales pueden reforzarse aplicando el dedo índice o el dedo pulgar de la mano que no trabaja sobre el mango o el cuello para añadir control y presión contra el diente. El dedo de refuerzo suele emplearse para el arco opuesto o fulcros extrabucales donde el control y la presión precisos están comprometidos por la mayor distancia entre el fulcro y el extremo activo del instrumento.

6.7.2 Activación de los instrumentos

6.7.2.1 Adaptación

La adaptación se refiere a la manera en que el extremo activo de un instrumento periodontal es colocado sobre la superficie de un diente. El objetivo de la adaptación es hacer que el extremo activo del instrumento se amolde al contorno de la superficie dental. La adaptación exacta debe ser mantenida por todos los instrumentos para no traumatizar los tejidos blandos y las superficies radiculares y asegurar el máximo de eficacia de la instrumentación.

La correcta adaptación de la sonda es bastante simple. La punta y el costado de la sonda deben estar apoyados sobre la superficie dental mientras se efectúan movimientos verticales dentro del surco. Los instrumentos con hoja como exploradores son más difíciles de adaptar. Los extremos de estos instrumentos son agudos y pueden lacerar el tejido, de manera que la adaptación en zonas subgingivales se torna especialmente importante. El tercio inferior del extremo activo, que son los últimos milímetros adyacentes a la punta, deben ser constantemente mantenidos en contacto con el diente mientras se desplaza sobre los contornos variables del diente (figura 6-1). La adaptación precisa es mantenida mediante la rotación cuidadosa del mango del instrumento mediante el pulgar contra los dedos índice y

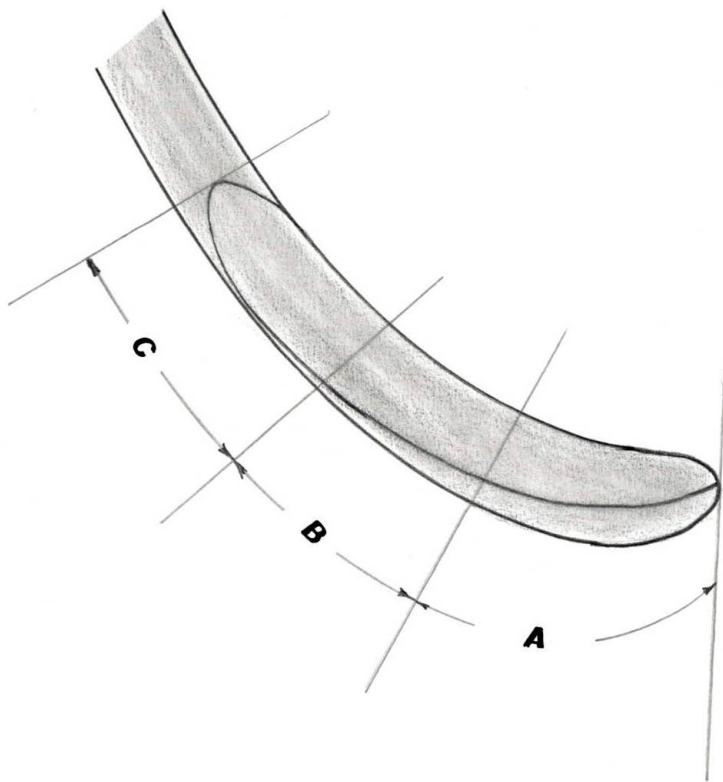


Fig. 6—1 Hoja de la cureta de Gracey, dividida en tres segmentos: tercio inferior de la hoja compuesto por los milímetros finales adyacentes al talón, tercio medio y tercio superior adyacente al cuello.

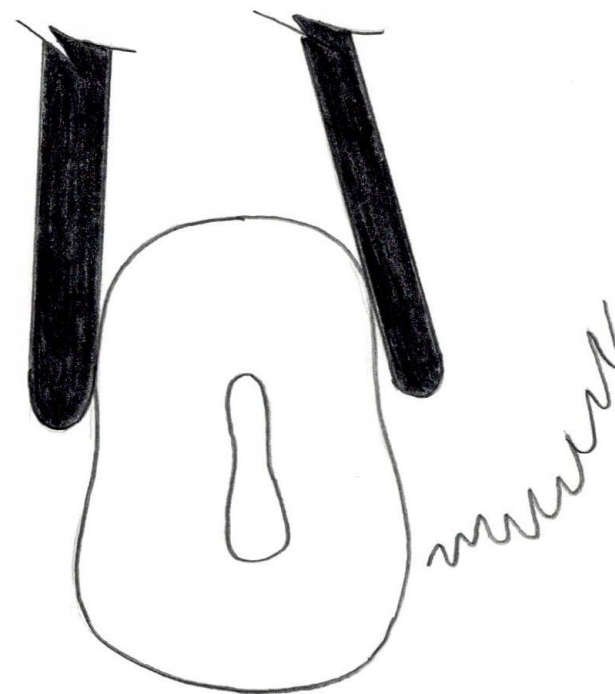


Fig. 6—2 Adaptación de la hoja. La cureta de la izquierda está apropiadamente adaptada a la superficie radicular. La cureta de la derecha está incorrectamente adaptada de modo que el talón se dirige hacia afuera, lacerando los tejidos blandos.

medio. Esto hace girar el instrumento unos pocos grados de modo que la punta entra en las concavidades o pasa sobre las concavidades. En superficies convexas como aristas, no es posible adaptar más de un milímetro o dos del extremo activo contra el diente. Sin embargo, en superficies anchas, se puede adaptar una mayor parte del extremo activo.

Si sólo el tercio medio de la parte activa se adapta a una superficie convexa, de suerte que toca el diente de modo de tangente, la punta tocará el tejido blando, causando traumatismos y molestia.(figura 6.2) . Si el instrumento es adaptado de modo que sólo está en contacto la punta, el tejido blando puede ser distendido o activo, también causando traumatismo y molestia. Una cureta mal adaptada de esta manera, puede ser particularmente perjudicial porque el talón puede dejar surcos en la superficie radicular.

6.7.2.2 Angulación

La angulación se refiere al ángulo formado entre la cara de un instrumento de hoja y la superficie dental. También se la denomina "relación diente-hoja".

La angulación correcta es esencial para remover eficazmente los cálculos. La angulación de inserción subgingival de un instrumento de hoja como

una cureta debe ser lo más cercana posible a 0° (figura 6.3). El extremo del instrumento puede introducirse hasta el fondo de la bolsa más fácilmente con la cara de la hoja contra el diente. Durante el raspaje y el alisamiento radicular, la angulación óptima es de 45 a 90° (figura 6.3). La angulación exacta de la hoja depende de la cantidad y naturaleza del cálculo, del trabajo que se está realizando y el estado de los tejidos. La angulación de la hoja se reduce inclinando el cuello inferior del instrumento hacia el diente. Aumenta inclinando el cuello inferior hacia el lado contrario al diente.

Cuando se efectúan movimientos de raspaje en cálculos tenaces, la angulación debe ser algo inferior a 90° para que el borde cortante "muerda" el cálculo. Si la angulación es inferior a 45° , el borde cortante no "morderá" adecuadamente el cálculo (figura 6.3). En cambio, se deslizará sobre el cálculo, alisándolo o "bruñendolo". Si la angulación es superior a 90° , lo que apoya sobre el diente es la cara lateral de la hoja y no su borde cortante y entonces el cálculo no es desprendido o bien se lo bruñe (figura 6.3). Una vez quitado el cálculo, puede mantener la angulación algo menor que 90° o se puede cerrar ligeramente el ángulo mientras la superficie radicular se alisa ejerciendo ligeros movimientos de alisamiento radicular.

Cuando está indicando hacer curetaje gingival, se establece deliberadamente

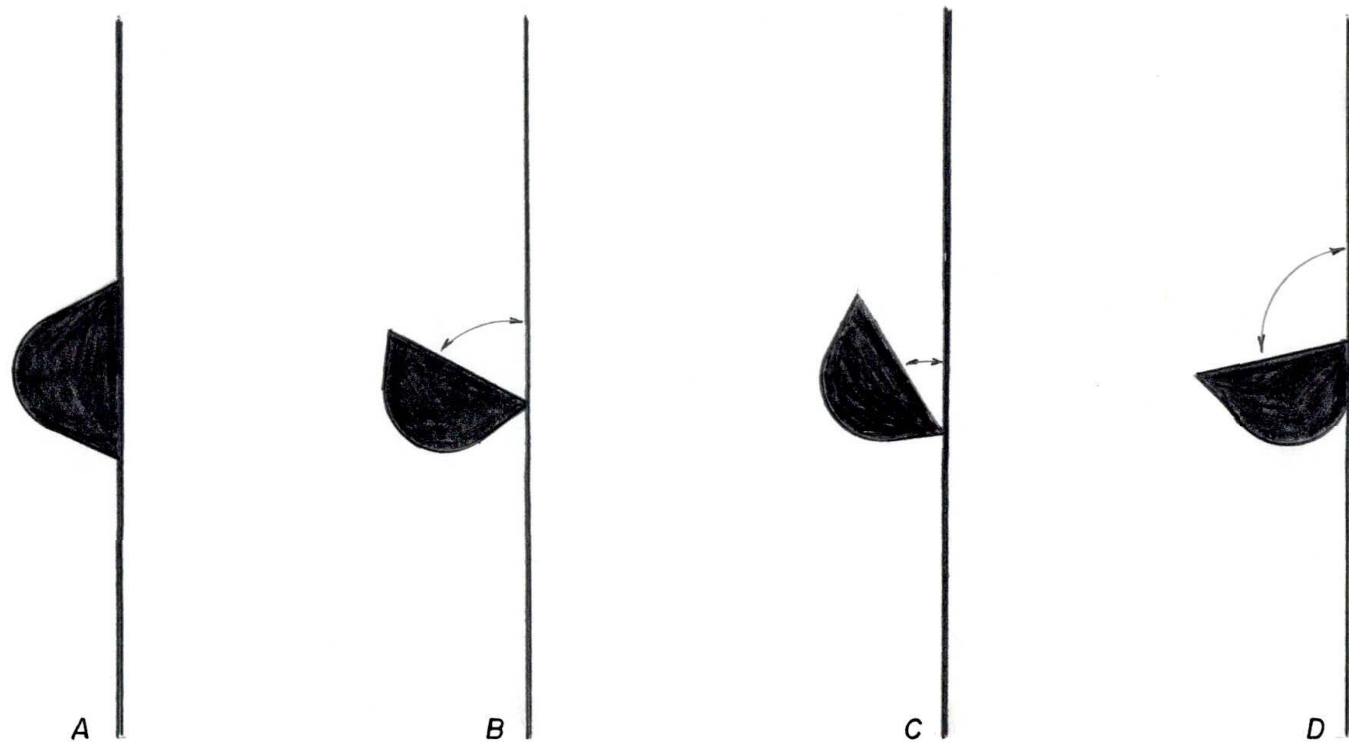


Fig. 6—3 Angulación de la hoja. *A* 0° —angulación correcta para la introducción de la hoja. *B*, $45-90^{\circ}$ —angulación correcta para raspaje y alisamiento radicular. *C*, menos de 45° —angulación incorrecta para raspaje y alisamiento radicular. *D*, más de 90° —angulación incorrecta para raspaje y alisamiento radicular, angulación correcta para curetaje gingival.

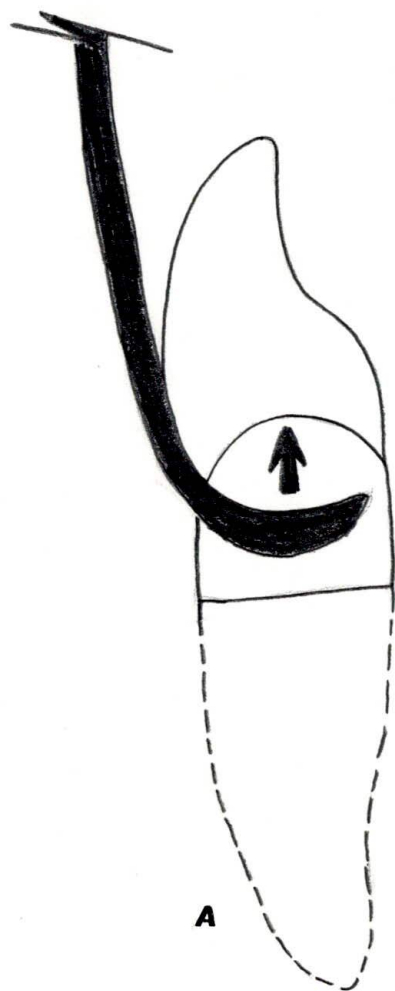
da o descontrolada de fuerzas intensas durante la instrumentación. La aplicación repetida de movimientos excesivos enérgicos dejará muescas o huecos en la superficie radicular.

La aplicación cuidadosa de cantidades variables y controladas de presión lateral durante la instrumentación es una parte de la técnica eficaz de raspaje y alisamiento de la raíz y es absolutamente decisiva para el éxito de estos dos procedimientos.

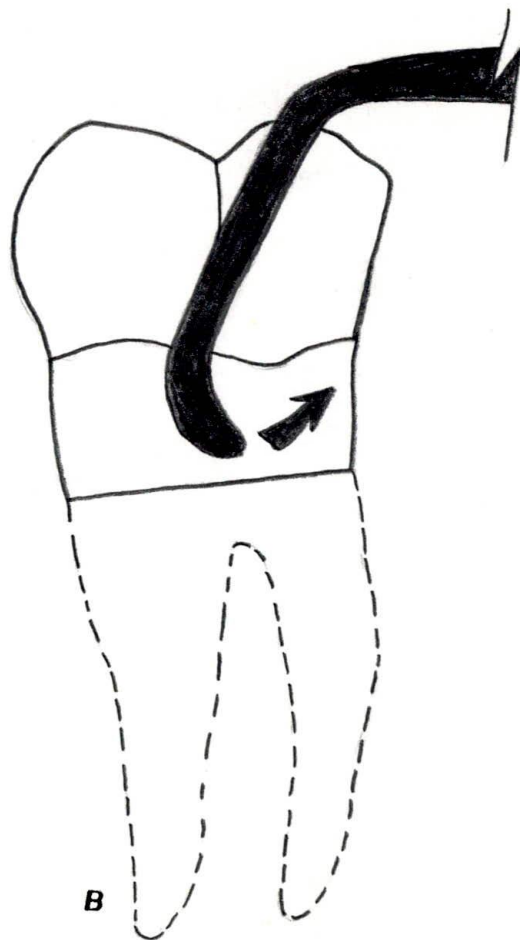
6.7.2.4 Movimientos

Durante la instrumentación se usan tres tipos básicos de movimiento ; movimiento exploratorio, movimiento de raspaje y movimiento de alisamiento radicular.

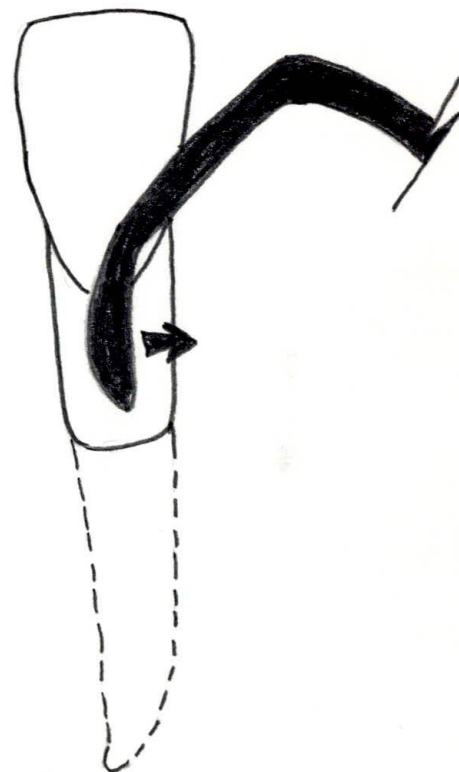
Cualquiera de los tres pueden ser activados por impulsión o tracción en sentido vertical, oblicuos u horizontales (figura 6.4). Los movimientos verticales y oblicuos son los empleados con mayor frecuencia. Los movimientos horizontales se utilizan selectivamente en aristas o bolsas profundas en donde no es posible trabajar con los movimientos verticales u oblicuos. La dirección, longitud, presión y número de movimientos necesarios en cada raspaje o alisamiento radicular están determinados por cuatro factores principales : posición y tono gingival, profundidad y forma de bolsa, contorno del diente y cantidad y naturaleza del cálculo o irregularidad.



A



B



C

Fig. 6 — 4. Tres direcciones básicas del movimiento. A, vertical
B, oblicuo C, horizontal.

El movimiento exploratorio es un movimiento leve de "sensación", empleado con sondas y exploradores para valorar las dimensiones de la bolsa detectar cálculos e irregularidades de la superficie dental. Cuando se emplean instrumentos de hoja, como curetas, el movimiento exploratorio es alternado con los movimientos de raspaje y alisamiento radicular con la misma finalidad de valoración y detección. El instrumento es tomado suavemente y aplicado con presión ligera sobre la superficie del diente para tener el máximo de sensibilidad táctil.

El movimiento de raspaje es un movimiento de tracción corto, enérgico usado con instrumentos de hoja para remover cálculos supragingivales y subgingivales. Los músculos de los dedos de las manos se ponen en tensión para efectuar una toma segura, y la presión lateral se aplica con firmeza contra lo disponible dental. El borde cortante engancha el borde apical del cálculo y lo desprende con un movimiento firme en dirección coronaria. El movimiento de raspaje ha de iniciarse en el antebrazo y transmitido desde la muñeca hacia la mano con una ligera flexión de los dedos. La rotación de la muñeca se sincronizará con el movimiento del antebrazo. El movimiento de raspaje no comienza en la muñeca o los dedos, ni se efectúa independientemente sin intervención del antebrazo.

Es posible iniciar el movimiento de raspaje girando la muñeca y el antebrazo

o flexionando los dedos. El uso de la acción de la muñeca y el antebrazo versus el movimiento de los dedos ha sido muy debatido por los clínicos. Quizá el fuerte convencimiento imperante en ambos bandos sería el indicio más válido que hay un momento y un lugar para los dos. No puede aconsejarse exclusivamente un solo método porque el análisis detenido de la técnica eficaz de raspaje y alisamiento radicular revela que, ciertamente, los dos tipos de movimiento de activación son necesarios para que la instrumentación sea completa. El movimiento de muñeca y antebrazo, pivoteando en un arco sobre el apoyo digital, produce un movimiento más poderoso, y por tanto, se lo prefiere para el raspaje. La flexión de los dedos está indicada para el control preciso de la longitud del movimiento en zonas como aristas y cuando se trabaja en sentido horizontal en caras linguales o vestibulares de dientes con raíces angostas.

Algunos autores han aconsejado el movimiento de raspaje por impulsión. En el movimiento de impulsión, el instrumento engancha el borde lateral o coronario del cálculo y los dedos efectúan un movimiento de empuje que desprende los depósitos. No recomendamos el movimiento de impulsión porque puede introducir cálculos en los tejidos de soporte, especialmente cuando se lo hace en dirección apical.

El movimiento de alisamiento radicular es un movimiento de tracción de mo-

derado a ligero empleado para el alisamiento final de la superficie radicular. Aunque se utilizaron azadas, limas e instrumentos ultrasónicos para hacer el alisamiento radicular, se concuerda en que las curetas son los instrumentos más eficaces y versátiles para este procedimiento. 3,5,6,10, 12,19. El diseño de la cureta, que permite su más fácil adaptación a los contornos dentales subgingivales, la hace particularmente adecuada para el alisamiento radicular en pacientes periodontales con bolsas y lesiones de furcación profundas. Con una toma moderadamente firme, la cureta es adaptada al diente con presión lateral uniforme. Se efectúa una serie continua de movimientos largos, superpuestos y envolventes. A medida que la superficie se va alisando y la resistencia disminuye, se va alisando y la resistencia disminuye, se va reduciendo progresivamente la presión lateral.

6.8 PRINCIPIOS DEL RASPAJE Y ALISAMIENTO RADICULAR

6.8.1 Definiciones y fundamentos del raspaje y alisamiento radicular

Raspaje es la técnica destinada a eliminar la placa y los cálculos supragingivales y subgingivales de las superficies dentales. No hay intención deliberada de eliminar sustancia dental junto con los cálculos. Alisamiento radicular es la técnica mediante la cual los cálculos incluidos residuales y porciones de cemento son eliminadas de las raíces para dejar una superficie lisa, dura y limpia.

El objetivo principal del raspaje y el alisamiento radicular es restaurar la salud gingival mediante la remoción completa de factores de la superficie dental que producen inflamación gingival: placa, cálculos y cemento alterado. El raspaje y el alisamiento radicular no son maniobras separadas. Todos los principios del raspado se aplican igualmente al alisamiento radicular. La diferencia entre raspaje y alisamiento radicular es sólo cuestión de grado. La naturaleza de la superficie dental determina el grado en que debe ser raspada o alisada la superficie.

En superficies adamantinas, la placa y el cálculo provocan inflamación gingival. Salvo que estén agrietados o presenten fositas, las superficies adamantinas son relativamente lisas y uniformes. Cuando se forma placa y cálculo sobre esmalte, los depósitos suelen estar unidos superficialmente y no están agarrados en las irregularidades. El raspaje solo es suficiente para quitar completamente la placa y el cálculo del esmalte, dejando una superficie lisa y limpia.

Las superficies radiculares expuestas a la placa y el cálculo plantean un problema diferente. Estudios hechos por Zander y Moskow han revelado que los depósitos de cálculo de las superficies radiculares suelen estar incluidos en irregularidades del cemento; el raspaje solo es, por tanto, insuficiente para eliminarlos. Es preciso eliminar una parte del cemento

propiamente dicho para quitar estos depósitos. Más aún, cuando el cemento está expuesto a la placa y la bolsa, su superficie está impregnada de sustancias tóxicas, especialmente endotoxinas. Una prueba reciente sugiere que este cemento alterado es una fuente de irritación gingival y debe ser eliminado por alisamiento radicular para dejar una superficie dura, limpia e inalterada, sin sustancias tóxicas. La remoción del cemento alterado puede exponer la dentina. Aunque esto no es la meta del tratamiento puede ser inevitable.

No hay que pensar en que el raspaje y el alisamiento radicular son técnicas separadas, ni hacerlo como tales. Es evidente que el raspaje hecho sin alisamiento radicular no alcanza a eliminar de las superficies radiculares todos los factores causantes de la inflamación gingival.

Una vez conocidos cabalmente los fundamentos del raspaje y el alisamiento radicular, se torna evidente que el dominio de estas técnicas es esencial para el resultado final favorable de todo tratamiento periodontal. De todas las técnicas dentales clínicas, el raspaje y el alisamiento radicular en bolsas profundas son las más difíciles y exigentes. Se ha dicho que es imposible adquirir tal dominio de la instrumentación; por tanto, es necesario recurrir a la cirugía periodontal para llegar a dichas superficies radiculares. Otros han sostenido que aunque es posible adquirir la destreza manual, no

es necesario desarrollarla porque el acceso a las raíces puede lograrse más fácilmente con una intervención quirúrgica. Sin embargo, sin dominar el raspaje y el alisamiento radicular, el clínico se verá muy limitado e incapacitado para tratar adecuadamente a pacientes en quienes la cirugía está contraindicada.

6.8.2 Capacidad de detección

Se requiere poseer buena capacidad de detección visual y táctil para poder hacer la valoración inicial de la extensión y la naturaleza de los depósitos e irregularidades radiculares antes de iniciar el raspaje y el alisamiento radicular. La autovaloración válida sobre la ejecución de la instrumentación depende de esta capacidad de detección.

El examen visual de cálculos supragingivales o cálculos subgingivales que se hallan inmediatamente debajo del margen gingival no es difícil con buena iluminación y el campo limpio. Los depósitos de cálculos claros supragingivales suelen ser difíciles de ver cuando están mojados por la saliva. Se puede usar aire comprimido para secar cálculos supragingivales hasta que queden de color blanco tiza y se los vea fácilmente. También se lo puede dirigir hacia la bolsa en un chorro para separar la encía del diente de suerte que se puedan ver los depósitos subgingivales cercanos a la superficie.

La exploración táctil de las superficies dentales en zonas subgingivales de la bolsa, furcaciones y depresiones de desarrollo es mucho más difícil que el exámen visual de las zonas supragingivales y exige destreza en el uso de exploradores o sondas de punta fina. Se toma en lapicero modificado estable pero delicada. Esto brinda el máximo de sensibilidad táctil para la detección de cálculos subgingivales y otras irregularidades. Las yemas del pulgar y los demás dedos, especialmente del dedo medio deben percibir las ligeras vibraciones conducidas por el cuello y el mango del instrumento cuando éste toca irregularidades de la superficie dental.

Una vez establecido un apoyo estable de los dedos, se introduce delicadamente la punta del instrumento hasta el fondo de la bolsa. Se efectúan movimientos exploratorios suaves hacia arriba y abajo sobre la superficie radicular. Cuando se encuentra cálculo, se hace avanzar la punta del instrumento apicalmente sobre el depósito hasta sentir que el cálculo termina. La distancia entre el borde apical del cálculo y el fondo de la bolsa suele variar de 0.2 a 1.0 mm. La punta se adapta estrechamente al diente para asegurar el mayor grado de sensibilidad táctil y evitar el traumatismo de los tejidos. Al explorar una superficie proximal, los movimientos han de extenderse por lo menos hasta mitad de camino de esa superficie y sobrepasar la zona de contacto para asegurar la detección completa de los depósitos interproximales. Cuando se usa un explorador en aristas, convexidades y

concavidades, el mango del instrumento debe girarse ligeramente entre los dedos para que se mantenga constantemente adaptado a las variaciones del contorno dental.

Aunque la técnica de exploración y la buena sensibilidad táctil son muy importantes, la interpretación de los diversos grados de irregularidad y el establecimiento de juicios clínicos basados sobre estas interpretaciones también exigen mucha experiencia. Al principiante le resulta difícil detectar cálculos finos y cemento alterado. Debe comenzar por reconocer rebordes, montículos o espolones de cálculos, luego espículas más delicadas y después rugosidades leves y finalmente un granulado fino que se percibe como un revestimiento delgado o película fina que cubre la superficie dental. Durante la exploración es común encontrar márgenes deficientes o desbordantes de restauraciones dentales, caries, descalcificación e irregularidades radiculares. Estas y otras irregularidades deben ser reconocidas y diferenciadas del cálculo subgingival. Debido a que exige mucha experiencia y un alto grado de sensibilidad táctil, muchos clínicos coinciden en que la adquisición de la destreza y capacidad de detección es igualmente importante que el dominio de la técnica de raspaje y alisamiento radicular.

6.8.3 Técnica de raspaje supragingival

Generalmente, los cálculos supragingivales son menos calcificados y están

menos adheridos que los subgingivales. Como la instrumentación se efectúa coronariamente al margen gingival, los movimientos de raspaje no están confinados por los tejidos circundantes. Esto facilita la adaptación y la angulación. También permite la visión directa así como una libertad de movimientos que no es posible durante el raspaje subgingival.

Para la eliminación del cálculo supragingival se emplean más comúnmente hoces o curetas e instrumentos ultrasónicos. Las azadas y cinceles se usan con mucha menor frecuencia. Para realizar el raspaje supragingival, se sostiene la hoz o la cureta con la toma en lapicero modificada y se establece un firme apoyo digital sobre los dientes adyacentes a la zona de trabajo. La hoja debe adaptarse con una angulación ligeramente menor de 90° con la superficie por raspar. El borde cortante deben enganchar el borde apical del cálculo mientras se efectúan movimientos de raspaje cortos, enérgicos, superpuestos y envolventes, coronariamente, en sentido vertical u oblicuo. La punta aguda de la hoz puede lacerar fácilmente el tejido marginal o rayar la superficie radicular expuesta de modo que la adaptación cuidadosa es especialmente importante al usar este instrumento. Se trabaja sobre la superficie dental hasta ver percibir táctilmente que no quedan depósitos supragingivales. Si al tejido puede separársele lo suficiente como para introducir fácilmente una hoja voluminosa, se puede usar la hoz debajo del margen gingival libre. Si la hoz se utiliza de esta manera, siempre habrá que terminar con raspaje y alisamiento con cureta.

6.8.4 Técnica de raspaje y alisamiento radicular

El raspaje y el alisamiento radicular son mucho más difíciles y complejos de realizar que el raspaje supragingival. El cálculo subgingival suele ser más duro que el supragingival y a menudo se aloja en irregularidades de la raíz, haciendo que esté más agarrado y sea más difícil de eliminar.

El tejido suprayacente crea problemas significativos en la instrumentación subgingival. La visión está dificultada por la hemorragia inevitable durante la instrumentación así como por el tejido propiamente dicho. El operador debe confiar mucho en la sensibilidad táctil para detectar cálculos e irregularidades, para guiar la hoja del instrumento durante el raspaje y el alisamiento radicular, y evaluar los resultados de la instrumentación.

Además, la dirección y la longitud de los movimientos está limitada por la pared de la bolsa adyacente. Los límites del tejido blando hacen estrecha adaptación a los contornos dentales imprescindible para evitar traumatismos. Dicha adaptación precisa no puede lograrse sin el conocimiento cabal de la morfología dental. El operador debe formarse una imagen mental de la superficie dental para prever variaciones del contorno, confirmando o modificando continuamente la imagen según las sensaciones táctiles y la valoración visual así como la posición del mango y el cuello del instrumento. El operador ha de ajustar la adaptación y angulación del extremo activo al diente.

Es esta compleja y precisa coordinación de lo visual, lo mental y lo manual lo que hace de la instrumentación subgingival una de las técnicas odontológicas más difíciles.

La mayoría de los operadores prefieren la cureta para hacer el raspaje y alisamiento radicular en razón de las ventajas derivadas de su diseño. La hoja curva, la punta redondeada y el dorso curvo permiten que la cureta sea introducida hasta el fondo de la bolsa y adaptada a las variaciones del contorno dental con un mínimo de desplazamiento y traumatismo de los tejidos.

Las azadas, limas e instrumentos ultrasónicos también se emplean para el raspaje subgingival de cálculos voluminosos, pero no es aconsejable su empleo para el alisamiento radicular. Aunque algunas limas delicadas pueden introducirse hasta el fondo de la bolsa para desprender o fracturar inicialmente cálculos muy adheridos, las limas, azadas e instrumentos ultrasónicos más grandes son voluminosos y no pueden introducirse en bolsas profundas o donde el tejido es firme y fibroso. Las azadas y limas no dejan la superficie tan lisa como las curetas. Los instrumentos ultrasónicos eliminan cálculos fácilmente accesibles, pero las curetas demostraron ser claramente superiores para la eliminación de cemento subgingival. Las azadas, limas e instrumentos ultrasónicos son más peligrosos que las curetas en lo referente

a traumatismos de la superficie radicular y tejidos circundantes.

El raspaje subgingival y el alisamiento se efectúan con curetas universales o específicas para cada zona (Gracey) mediante los siguientes procedimientos básicos. La cureta se sujeta con una toma en lapicero modificada y se hace un apoyo estable con los dedos. Se adapta el borde cortante al diente, con la parte inferior del cuello paralela a la superficie dental. Se desplaza la parte inferior del cuello hacia el diente de modo que el frente de la hoja quede casi contra la superficie del diente. Luego se introduce la hoja debajo de la encía y se la lleva hasta el fondo de la bolsa con un movimiento exploratorio suave. Cuando el borde cortante alcanza el fondo de la bolsa, se establece una angulación de trabajo entre 45 y 90°, y se ejerce presión lateral contra la superficie dental. El cálculo es eliminado con una serie de movimientos controlados, superpuestos envolventes cortos y enérgicos utilizando principalmente el movimiento de muñeca-brazo (figura 6.5)). A medida que se van quitando los cálculos, la resistencia al paso del borde cortante disminuye hasta que quedan únicamente irregularidades suaves. Entonces, se efectúan movimientos más largos y suaves de alisamiento radicular con menor presión lateral hasta que la superficie radicular queda completamente lisa y dura. El mango del instrumento debe girarse cuidadosamente entre el dedo pulgar y los otros dos dedos para mantener la hoja en estrecha adaptación con la superficie dental para seguir las

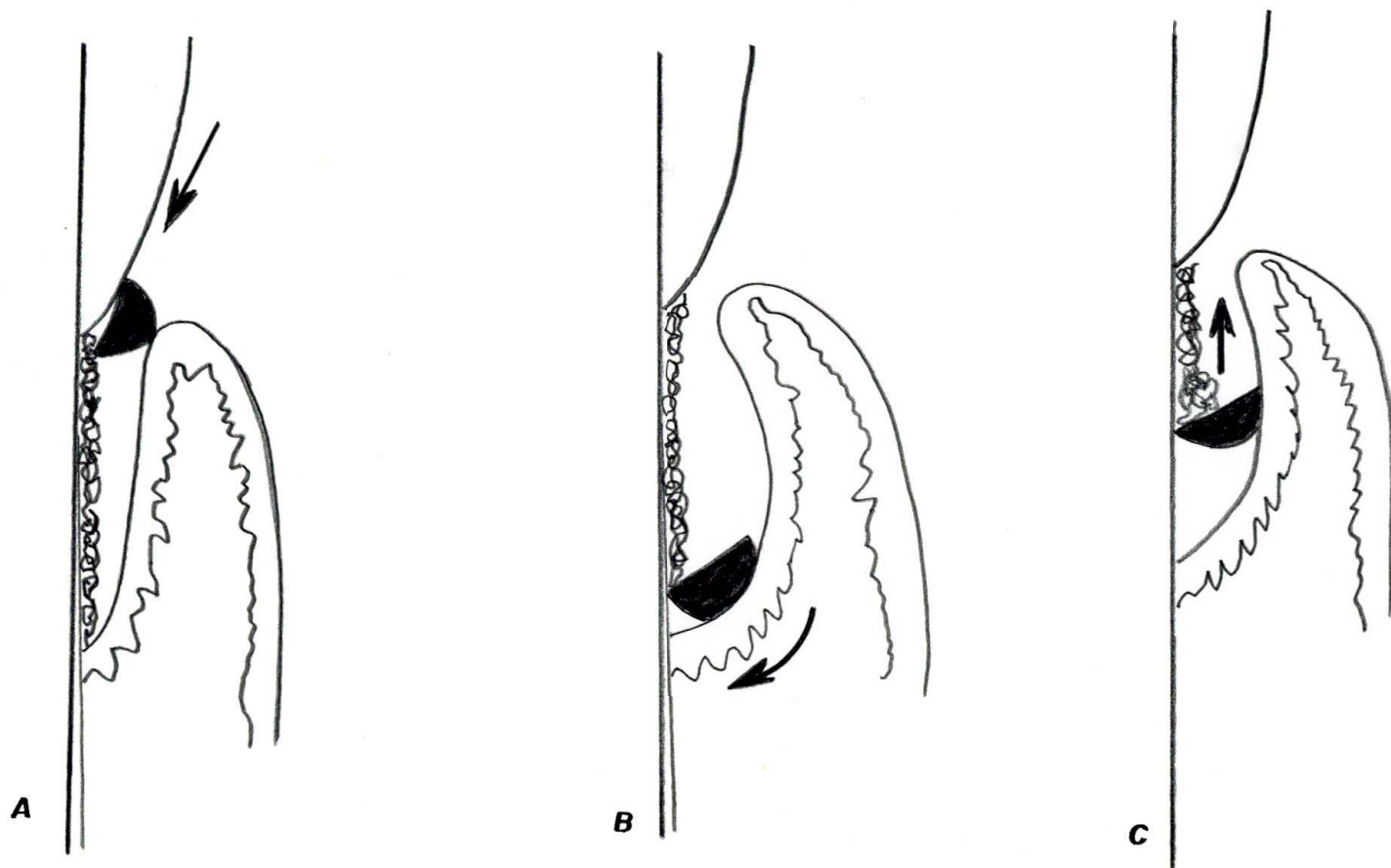


Fig. 6—5 Raspaje subgingival. A, cureta insertada con el frente de la hoja contra el diente. B, se establece la angulación de trabajo (45-90°) en el fondo de la bolsa. C, se ejerce presión lateral y se hace movimiento de raspaje en dirección coronaria.

aristas, depresiones del desarrollo y otras variaciones del contorno dental.

Los movimientos de raspado y alisamiento radicular han de quedar limitados a la porción del diente donde hay cálculo o cemento alterado. Esta zona es conocida como "zona de instrumentación". El pasaje del instrumento por la corona donde no es necesario alarga el tiempo de trabajo, embota el instrumento y hace perder el control.

La intensidad de presión lateral ejercida sobre la superficie dental depende de la naturaleza del cálculo y de si los movimientos están destinados a la remoción inicial de los cálculos o el alisamiento final de la raíz. Si se sigue ejerciendo presión lateral intensa una vez quitado el cálculo más voluminoso y si la hoja es readaptada repetidamente con movimientos cortos "tajantes", la superficie dental quedará marcada por numerosas muescas y hendiduras, asemejándose a la superficie acanalada de una tabla de lavar. Si se prosigue haciendo presión lateral intensa, pero como movimientos largos y uniformes, se quitará una cantidad excesiva de tejido dental, produciendo una superficie radicular "con zanjas" u "ondulada". Para evitar estos inconvenientes de la sobreinstrumentación, hay que hacer una transición deliberada de movimientos de raspaje cortos y enérgicos a movimientos de alisamiento radicular más largos y suaves después que se han eliminado los cálculos y la rugosidad inicial.

Al efectuar movimientos de raspaje para eliminar cálculos, la fuerza puede ser llevada al máximo concentrando la presión lateral en el tercio inferior de la hoja (figura 6.1). Este pequeño sector, los milímetros del extremo de la hoja, debe ser colocado un poco apical al borde lateral del depósito, y con un corto movimiento vertical u oblicuo se desprende el cálculo de la superficie dental. Sin retirar el instrumento de la bolsa, se desplaza el tercio inferior de la hoja hacia el costado y se lo vuelve a colocar de modo que abarque la siguiente porción del depósito remanente. Se hace otro movimiento vertical u oblicuo, superponiéndolo ligeramente al movimiento anterior. Esto se repite en una serie de enérgicos movimientos de raspaje hasta quitar todos los depósitos. La superposición de estos recorridos o "canales" de instrumentación asegura que toda la zona sea cubierta por la instrumentación.

No es aconsejable abarcar un borde o un trozo grande de cálculo con la totalidad del borde cortante porque la fuerza se distribuye en un sector más largo del borde cortante en lugar de concentrarse. Para desprender un trozo grande de cálculo con un solo movimiento se requiere una presión lateral mucho mayor. Aunque algunos tengan la fuerza suficiente para quitar los cálculos de esta manera, las fuerzas más intensas requeridas reducen la sensibilidad táctil y contribuyen a la pérdida del control que resulta en traumatismo de los tejidos. Generalmente, no alcanza con un solo movi-

miento fuerte para desprender el cálculo en su totalidad. En cambio, la hoja salta o se desliza sobre la superficie del depósito. Los sucesivos movimientos hechos con la totalidad del borde cortante tienden a "afeitar" el depósito capa por capa y luego de haber efectuado una serie de movimientos de este tipo, el cálculo puede quedar reducido a una capa delgada, lisa y "bruñida" que cuesta distinguir de la superficie radicular circundante.

Un error común de la instrumentación de las superficies proximales consiste en no llegar hasta la zona medioproximal apical al contacto porque esta zona es relativamente inaccesible y exige mayor destreza que el trabajo en las caras vestibulares o linguales. Es sumamente importante extender los movimientos por lo menos hasta la mitad de camino atravesando la superficie proximal de modo que no queden cálculos o rugosidades en la zona interproximal. Con curetas de diseño adecuado esto se consigue manteniendo el cuello inferior del instrumento paralelo al eje mayor del diente (figura 6.6). Así ubicada la hoja de la cureta alcanzará el fondo de la bolsa y la punta se extenderá más allá de la línea media a medida que se efectúan los movimientos en la superficie proximal. Esta extensión de los movimientos más allá de la línea media asegura la total exploración e instrumentación de estas superficies. Si la parte inferior del cuello es angulada o inclinada en la dirección contraria a la pared dental, la punta se desplazará hacia la zona de contacto. Como esto impide que la hoja llegue al

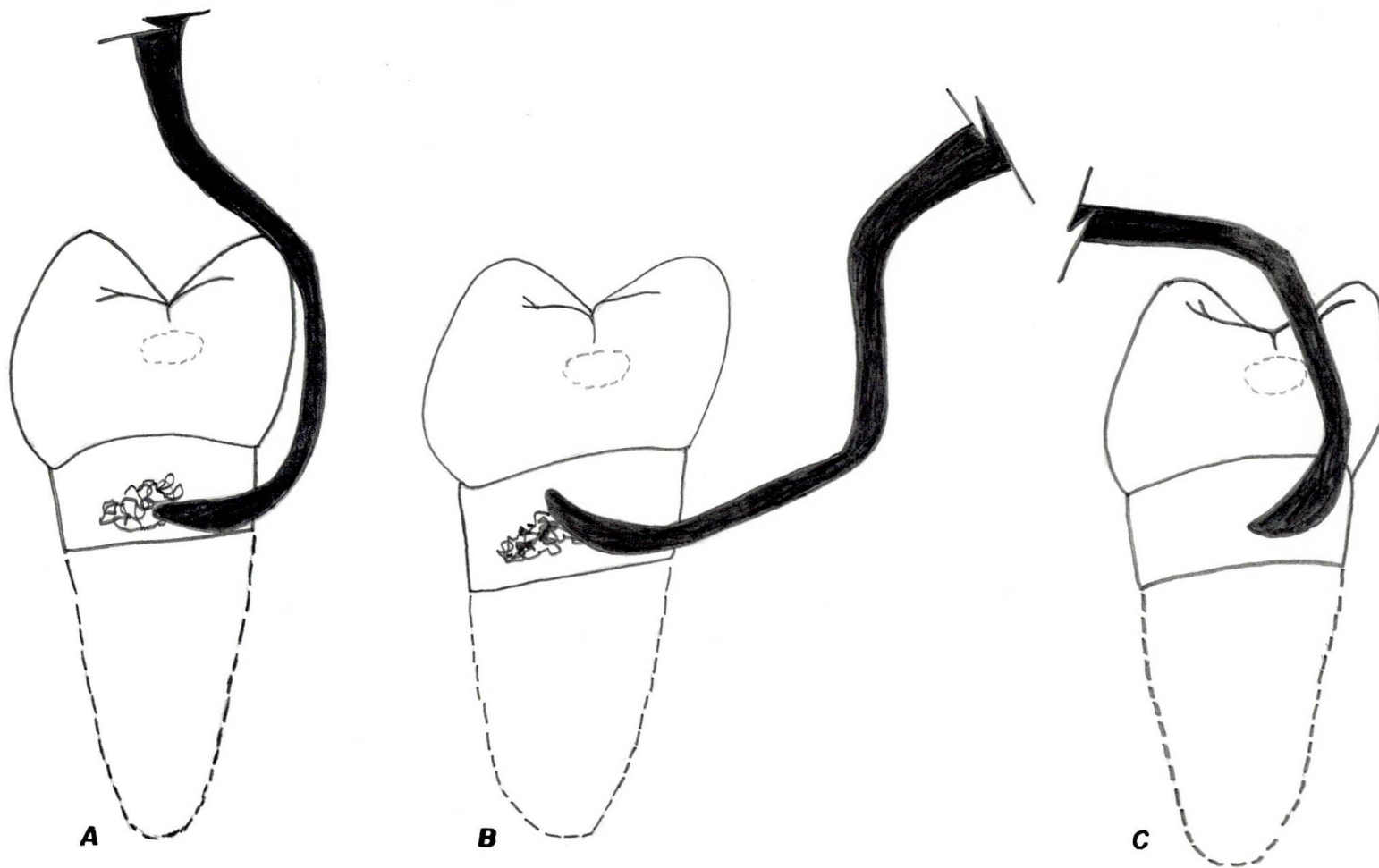


Fig. 6 — 6 Posición del cuello para raspaje de superficies proximales. A, posición correcta del cuello, paralelo al eje mayor del diente. B, posición incorrecta del cuello, inclinado en dirección opuesta al diente. C, posición incorrecta del cuello, demasiado inclinado hacia el diente.

fondo de la bolsa, el cálculo que queda apical al contacto no será eliminado o detectado. Los movimientos se verán entorpecidos porque la punta tiende a quedar alojada en el contacto (figura 6.6). Si el instrumento es angulado de manera que queda muy alejado del diente, la parte inferior del cuello toca el diente o la zona de contacto e impide la extensión de los movimientos hacia la zona proximal media (figura 6.6)

La relación entre el lugar del apoyo digital y la zona de trabajo es importante por dos razones :

Primera, el apoyo del dedo o el fulcro debe permitir que el cuello inferior del instrumento quede paralelo o casi paralelo a la superficie del diente que se trata. Este paralelismo es un requisito fundamental para obtener la óptima angulación de trabajo.

Segunda, el apoyo de los dedos debe permitir que el operador haga el movimiento muñeca-brazo para activar el instrumento. En algunos sectores de los dientes posterosuperiores, estos requisitos sólo se cumplen mediante la utilización de fulcros extrabucales o de arco opuesto. Cuando se recurre a apoyos digitales intrabucales en otras zonas de la boca, deben estar lo suficientemente cerca de la zona de trabajo como para cumplir estos dos requisitos. Si el apoyo queda demasiado alejado de la zona de trabajo, el operador se ve obligado a separar el dedo medio del anular para tratar de

obtener el paralelismo y la angulación correctos. El movimiento eficaz de muñeca-brazo sólo es posible cuando estos dos dedos están juntos en un fulcro "armado". La separación de los dedos obliga a que el operador emplee exclusivamente la flexión de los dedos para activar el movimiento.

A medida que se va trabajando en los sucesivos dientes, es preciso modificar o reubicar frecuentemente el apoyo de los dedos para conservar el paralelismo y el movimiento de muñeca-brazo.

6.8.5 Instrumentos para raspaje y alisamiento radicular

6.8.5.1 Curetas universales.

Los extremos activos de la cureta universal están diseñados en pares para que todas las superficies de los dientes pueden ser tratadas con un instrumento de doble extremo o un par de instrumentos de extremo único.

En un determinado cuadrante, abordado desde la zona vestibular, un extremo de la cureta universal se adaptará a las superficies mesiales y el otro a las superficies distales. Al abordar la zona lingual del mismo cuadrante, la cureta universal de doble extremo deberá ser invertida, porque las hojas son simétricas como imágenes en el espejo. Esto significa que el extremo

que se adapta a las superficies mesiales de la zona vestibular también se adapta a las superficies distales cuando se trabaja desde lingual, y viceversa. Se usan los dos extremos de la cureta universal para trabajar en dientes anteriores. Sin embargo, en los posteriores, debido al limitado acceso a las superficies distales, se puede usar un solo extremo tanto para caras mesiales como distales utilizando los dos bordes cortantes. Para ello, primero se adapta el instrumento a la superficie mesial con el mango casi paralelo a la superficie mesial. Debido a que el frente de la hoja de la cureta universal es perpendicular al cuello inferior, si éste se ubica de manera que quede totalmente paralelo a la superficie en la que se va a trabajar, la angulación diente-hoja es de 90° . Para cerrar este ángulo y obtener así la angulación de trabajo adecuada, se inclina ligeramente el cuello inferior hacia el diente. La superficie distal del mismo diente posterior puede ser instrumentada con el borde cortante opuesto de la misma hoja. Este borde cortante es adaptado para que tenga la angulación adecuada colocando el mango de modo que esté perpendicular a la superficie distal (figura 6.7).

Cuando se adapte la hoja de la cureta universal, la mayor extensión posible del borde cortante debe estar en contacto con la superficie dental, excepto en zonas convexas estrechas como son las aristas. Aunque todo el borde cortante se halle en contacto con el diente, al efectuar los movimien-

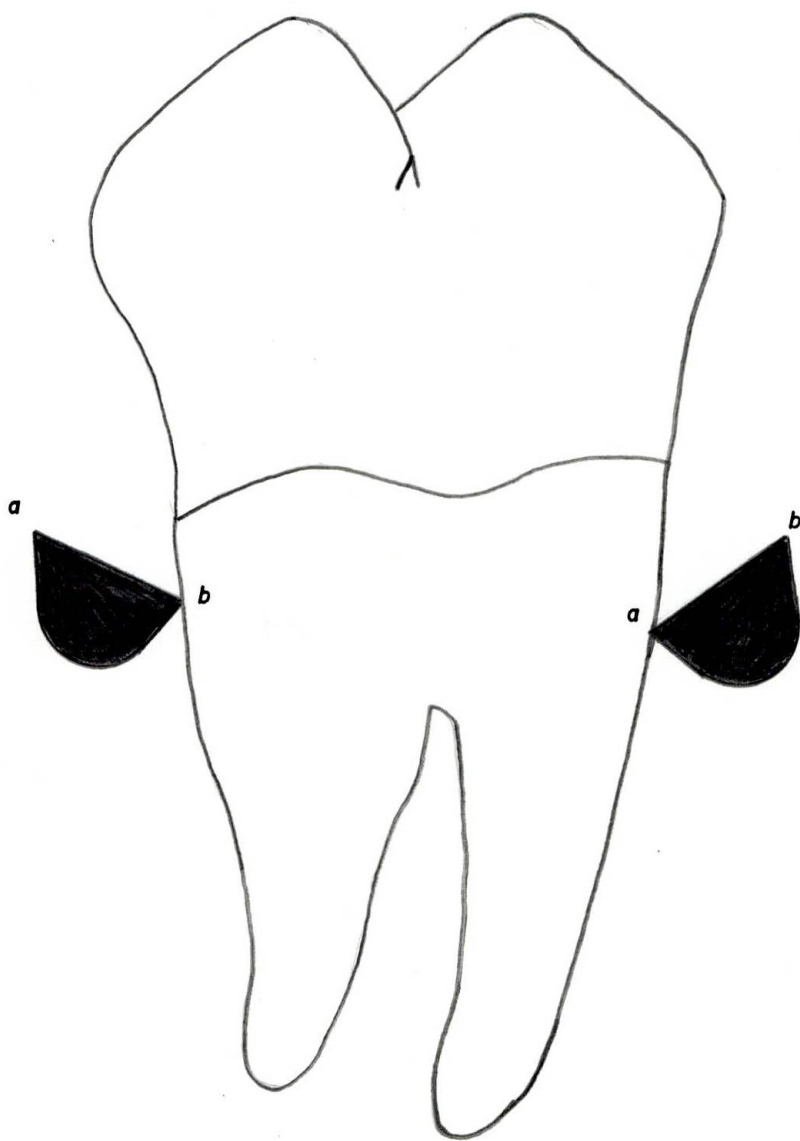


Fig. 6—7 Adaptación de la cureta universal en un diente posterior. Esquemas de cortes transversales de la misma hoja de cureta universal cuando sus bordes cortantes se adaptan a las superficies mesial y distal de un diente posterior.

tos de raspaje la presión deberá concentrarse en el tercio inferior de la hoja. Sin embargo, al hacer los movimientos de alisamiento radicular, será preciso distribuir uniformemente la presión lateral a lo largo del borde cortante.

La principal ventaja de estas curetas reside en que están diseñadas para ser utilizadas en todas las superficies dentales y en todas las zonas de la boca. Sin embargo, las curetas universales poseen limitada adaptabilidad al tratamiento de pacientes periodontales con bolsas profundas en las cuales la migración apical de la inserción ha expuesto furcación, convexidades radiculares y depresiones de desarrollo. Por esta razón, las curetas de Gracey, que son específicas para cada zona y están especialmente diseñadas para raspaje subgingival y alisamiento radicular de pacientes periodontales, son las preferidas para su empleo por muchos odontólogos.

6.8.5.2 Curetas de Gracey

Las curetas de Gracey son un juego de instrumentos específicos para cada zona de la boca, diseñados por el Dr. Clayton H. Gracey de Michigan, a mediados de los años treinta. Cuatro características hacen de las curetas de Gracey únicas en su género : 1) son específicas para cada zona; 2) se usan tan sólo un borde cortante de cada hoja; 3) la hoja está curvada en

dos planos y 4) la hoja es "inclinada".

Cada una de estas características influye directamente en el modo de usar las curetas de Gracey, y deben analizarse individualmente.

Especificidad de zona. Hay siete pares de curetas en el juego. Las curetas 1-2 y 3-4 son para dientes anteriores. La cureta 5-6 puede utilizarse tanto en dientes anteriores como en premolares. Las superficies vestibulares y linguales de los dientes posteriores se trabajan con las curetas 7-8 y 9-10. La cureta 11-12 está diseñada para superficies mesiales de dientes posteriores y la cureta 13-14 se adapta a las superficies distales de los dientes posteriores. Aunque estas normas por zonas de uso las estableció originalmente el Dr. Gracey, es posible emplear una cureta de Gracey en una zona de la boca diferente de la especificada a la que esta destinada si se conocen y aplican los principios generales. No es necesario reservar las curetas de Gracey exclusivamente para trabajos en pacientes con lesiones periodontales. En realidad muchos las prefieren para hacer el raspaje general debido a su adaptabilidad.

Uso de un solo borde cortante. Al igual que la cureta universal, la de Gracey tiene una hoja con dos bordes cortantes. No obstante, a diferencia de la cureta universal, el instrumento de Gracey está diseñado para

que se use uno solo de los bordes cortantes. Para determinar cuál de los dos es el borde cortante correcto para ser adaptado al diente, hay que poner la hoja con el frente hacia arriba y paralela al piso. Vista así, se puede apreciar que la hoja se curva hacia un lado. Un borde cortante forma una curva interna menor. La curva externa más grande, que también se ha descrito como borde cortante inferior o como el borde cortante más alejado del mango es el borde cortante que debe trabajar (figura 6.8).

Curvas en dos planos de la hoja. Al igual que el talón de la cureta universal, el de la cureta de Gracey se curva hacia arriba. Sin embargo, la punta también se curva hacia un costado, según lo mencionado previamente. Esta curvatura tan especial permite la adaptación de la hoja a las convexidades y concavidades a medida que el extremo activo se desplaza alrededor del diente. Sólo el tercio o mitad inferior de la hoja de Gracey está en contacto con el diente durante la instrumentación. Por otra parte el borde cortante de la hoja de la cureta universal, es recto y no se curva hacia un lado. Esto lo hace menos adaptable a las concavidades radiculares.

Hoja inclinada. Las hojas de las curetas de Gracey tienen angulación "inclinada". Esto significa que el frente de la hoja no es perpendicular al cuello inferior como sucede en la cureta universal. La cureta de Gracey

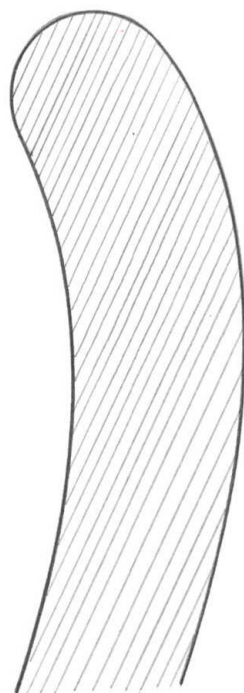


Fig. 6 — 8 Determinación del borde cortante correcto de una cureta de Gracey. Mirando desde arriba el frente de la hoja, el borde cortante correcto es el que forma la curva externa mayor hacia la derecha.

está diseñada de manera tal que la angulación de trabajo diente-hoja es de 60 a 70° cuando el cuello inferior está paralelo a la superficie dental. Originalmente, las curetas de Gracey fueron diseñadas para ser utilizadas con movimiento de impulsión y fueron biseladas para que la angulación diente-hoja fuera de 40° cuando el cuello inferior está paralelo a la superficie dental. Por muchos años, las curetas de Gracey venían con esta forma. Actualmente, hay curetas de Gracey no sólo de diseño original para trabajar por impulsión sino también en la versión modificada para ser usadas con movimientos de tracción. Es importante saber esto al adquirirlas para no comprar instrumentos que no están adecuadamente diseñados para movimientos de tracción. Cuando las curetas de Gracey destinadas a ser utilizadas por impulsión se usan por tracción, lo más probable es que bruñan los cálculos en lugar de quitarlos. El diseño de la cureta de Gracey fue modificado para crear un instrumento para ser utilizado por tracción como respuesta al pedido de odontólogos a quienes gustaba el diseño del cuello y la adaptabilidad de los instrumentos de Gracey originales pero no deseaban hacer el raspaje y el alisamiento radicular con movimientos de impulsión. El movimiento de impulsión no es aconsejables, especialmente para principiantes, porque con él es muy factible traumatizar el epitelio de unión e introducir por la fuerza fragmentos de cálculos desprendidos en los tejidos blandos.

Los principios generales del uso de las curetas de Gracey son esencialmente los mismos válidos para las curetas universales. (Los que van en bastardilla se aplican únicamente a las curetas de Gracey).

- Determinar cuál es el borde cortante correcto. Se determina cuál es el borde cortante correcto inspeccionando visualmente la hoja y se lo confirma adaptando ligeramente este borde al diente con el cuello inferior paralelo a la superficie del diente. Con el talón hacia el sector por raspar, por ej.; en mesial con una 7-8, sólo se puede ver el dorso de la hoja si se ha seleccionado el borde cortante correcto. Si se ha escogido el borde cortante equivocado se verá al frente brillante de la hoja.

- Asegurar que el cuello inferior esté paralelo a la superficie en la que trabajará. El cuello inferior de la cureta de Gracey es la porción del cuello que está entre la hoja y la primera curvatura del cuello. El paralelismo del mango o del cuello superior no es una guía aceptable en las curetas de Gracey porque las angulaciones del cuello varían. En dientes anteriores, el cuello inferior de las curetas de Gracey 1-2, 3-4 ó 5-6 debe estar paralelo a las superficies mesial, distal, vestibular o lingual. En dientes posteriores, el cuello inferior de las curetas 7-8 y 9-10 debe estar paralelo a las superficies vestibulares o linguales, el de la cureta 11-12 debe estar paralelo a las superficies mesiales.

- Al utilizar apoyos digitales intrabucales, mantener los dedos medio y anular juntos, como fulcro "armado" para tener el máximo control y acción de muñeca-brazo.
- Utilizar fulcros extrabucales o apoyos digitales en el maxilar inferior cuando se trabaje en dientes posterosuperiores, para establecer la angulación óptima.
- Concentrarse en usar el tercio inferior del borde cortante, especialmente en aristas o cuando se trata de quitar un reborde de cálculos fracturándolo en partes comenzando por un costado.
- Dejar que la muñeca y el antebrazo carguen con el esfuerzo del movimiento en lugar de flexionar los dedos.
- Hacer girar ligeramente el mango entre el pulgar y los otros dos dedos para mantener la hoja adaptada a medida que el extremo activo se desplaza alrededor de las aristas y en concavidades.
- Regular la presión lateral de firme a moderada y leve según la naturaleza de los cálculos y reducir la presión cuando se hace la transición de movimientos de raspaje a movimientos de alisamiento radicular.

6.8.5.3 Instrumentos para raspaje ultrasónico

Utilizado apropiadamente, el aparato de raspaje ultrasónico es un complemento útil de la instrumentación manual común. Sin embargo, debido a sus varias limitaciones, nunca será considerado ni utilizado como sustituto de los instrumentos manuales para el raspaje y alisamiento radicular.

La energía vibratoria producida por el instrumento ultrasónico lo hace útil para eliminar depósitos abundantes y muy adheridos de cálculos y pigmentaciones. Tales depósitos pueden quitarse con mayor rapidez y menor esfuerzo que manualmente. Cuando los instrumentos ultrasónicos son manejados como corresponde, hay menos traumatización de tejidos y por tanto, menos molestias posoperatorias. Esto hace que la instrumentación ultrasónica sea útil para la limpieza inicial en pacientes que padecen afecciones agudas y dolorosas, como por ejemplo, gingivitis ulceronecrosante aguda.

Pese a su eficacia para efectuar el raspaje supragingival enérgico, los instrumentos ultrasónicos tienen limitaciones importantes para hacer el raspaje y el alisamiento radicular subgingivales. Los extremos activos de los instrumentos son voluminosos y romos. Esto hace posible la introducción de los instrumentos hasta el fondo de la bolsa únicamente cuando el tejido está sumamente inflamado y se lo puede separar bien. Asimismo, reduce en mucho la sensibilidad táctil en comparación con los instrumentos manua-

les. El extremo activo del instrumento debe ponerse en contacto con el depósito de cálculo para que pueda ser fracturado y eliminado. Los trozos pequeños de cálculos, particularmente de cálculos subgingivales, pueden también pasarse por alto fácilmente.

Se ha comprobado que los instrumentos ultrasónicos quitan tejido radicular. Aunque la eliminación de cemento con instrumentos ultrasónicos es posible en zonas accesibles, se ha establecido que la cureta es un instrumento mucho más eficaz para el raspaje radicular general.

La visibilidad está entorpecida por el constante chorro de agua necesario para que el instrumento trabaje. Durante la instrumentación ultrasónica hay que examinar frecuentemente la superficie dental con un explorador para valorar si los cálculos son eliminados en su totalidad; para quitar los depósitos residuales siempre se hará instrumentación manual después del uso de instrumentos de ultrasonido. Estos factores limitan el uso de los instrumentos ultrasónicos a la eliminación de cálculos, pigmentaciones y residuos grandes. Una vez hecho esto, hay que utilizar curetas para quitar los depósitos residuales y alisar la raíz.

Con estos puntos en mente, el aparato ultrasónico se usa de la siguiente manera :

- Hay que sintonizar adecuadamente el instrumento para que produzca un ligero rocío de agua en la punta activa. Para quitar esta agua que se acumula en la boca será preciso disponer de la aspiración adecuada. La energía no deberá ser superior a la necesaria para quitar los cálculos. Operador y asistente deberán usar máscaras para inhalar lo menos posible el aerosol contaminado que se produce durante la instrumentación.

- Se sostiene el instrumento con la toma en lapicero modificada, y se hace un apoyo digital o un fulcro como en la instrumentación manual.

El mango del instrumento debe seguir el eje mayor del diente y el extremo activo es adaptado de modo que siga el contorno de la superficie dental.

- Se hace funcionar el instrumento mediante un pedal. Se hacen movimientos verticales cortos y suaves sobre los depósitos. Es innecesario ejercer presión lateral intensa porque es la energía vibratoria del instrumento lo que desprende el cálculo. Sin embargo, el extremo activo debe tocar los depósitos para que ello suceda.

- El extremo activo debe estar en constante movimiento y nunca hay que mantener la punta perpendicular a la superficie del diente, ya que ello puede dejar rayas o muescas.

- Periódicamente hay que soltar el pedal para permitir la aspiración del agua y hay que examinar frecuentemente la superficie dental con un explorador.
- El raspaje y alisamiento radicular se completan con curetas y otros instrumentos manuales.

6.8.6 Evaluación del Raspaje y alisamiento radicular.

El raspaje y el alisamiento radicular se evalúan en el momento que se los efectúa y después de un período de cicatrización de los tejidos blandos. Inmediatamente después de la instrumentación, las superficies dentales deben ser inspeccionadas a fondo visualmente con buena iluminación y la ayuda del espejo bucal y aire comprimido. También se las explorará con un explorador o sonda delgada. Las superficies subgingivales deben estar duras y lisas. Aunque la eliminación completa de los cálculos es definitivamente necesaria para lograr la salud de los tejidos adyacentes, hay pocas pruebas documentales de que la lisura radicular es necesaria. No obstante, la lisura relativa sigue siendo el mejor indicio clínico de que los cálculos y el cemento alterado se eliminaron por completo.

Aunque la lisura es el criterio por el cual se hace la valoración inmedia-

to del raspaje y el alisamiento radicular, la valoración final se hace sobre la base de la respuesta de los tejidos. La evaluación clínica de la respuesta de los tejidos blandos al raspaje y alisamiento radicular, incluido el sondaje, no debe efectuarse antes de las dos semanas posoperatorias. Stahl y colaboradores comprobaron que la reepitelización de las heridas creadas durante la instrumentación lleva de una a dos semanas. Hasta entonces, es previsible que haya hemorragia al sondaje aun cuando la eliminación del cálculo hubiera sido completa porque la herida no está epitelizada. Toda hemorragia gingival que se perciba después de este lapso se debe, más posiblemente, a la inflamación persistente producida por depósitos residuales que no fueron eliminados durante el procedimiento inicial o al control inadecuado de la placa.

Hay veces que el operador comprueba que después del raspaje y alisamiento radicular queda una ligera rugosidad de la raíz. Si se han observado los principios de la instrumentación, la rugosidad puede no ser cálculos. Como se demostró que lo necesario para la salud de los tejidos es la eliminación de los cálculos, no la lisura radicular per se, en caso de quedar alguna rugosidad sería más prudente no buscar la lisura perfecta y revalorar la respuesta de los tejidos después de dos semanas. Esto evita la instrumentación excesiva y la eliminación de una cantidad excesiva de tejido radicular en áreas de la obtención de la lisura por la lisura misma. Si

Si los tejidos blandos se presentan sanos después de un intervalo de dos semanas, no es necesario proseguir el alisamiento radicular. Si el tejido está inflamado, el operador debe determinar en qué medida esto se debe a la acumulación de placa o a la presencia de cálculos residuales y hasta qué punto debe proseguir el alisamiento radicular.



7. AFILADO DE LOS INSTRUMENTOS PERIODONTALES

Es imposible llevar a cabo los procedimientos periodontales eficazmente con instrumentos embotados. Un instrumento afilado corta con más precisión y rapidez que un instrumento embotado. Para efectuar su trabajo, el instrumento desafilado debe ser sostenido con mayor firmeza y presionado con más firmeza que un instrumento afilado. Ello reduce la sensibilidad táctil y aumenta la posibilidad de que el instrumento resbale inadvertidamente. Por ello, para evitar pérdidas de tiempo y trabajo con los principios del afilado y ser capaz de aplicarlos para dejar un borde cortante afilado en los instrumentos que usa. La adquisición de esta capacidad exige paciencia y práctica, pero sin ella no se puede lograr un resultado óptimo de los trabajos clínicos.

7.1 FILO Y COMO EVALUARLO

El borde cortante de un instrumento está formado por la unión angular de dos superficies de su hoja. Por ejemplo, los bordes cortantes de una cureta se

forman donde el frente de la hoja se encuentra con las superficies laterales (figura 7.1).

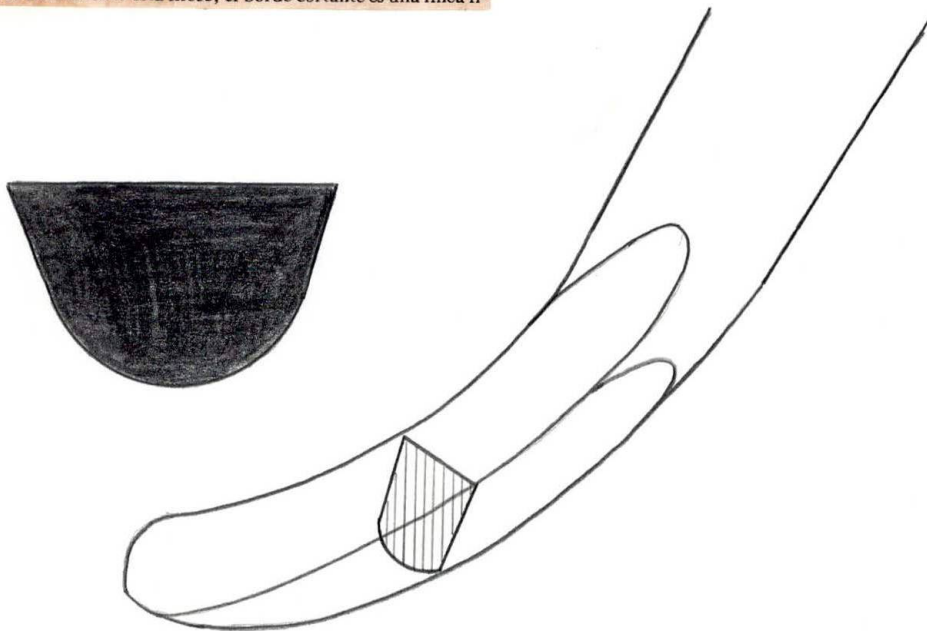
Cuando el instrumento está afilado, esta unión es una delgada línea en todo el borde cortante. Cuando el instrumento se utiliza, el metal se gasta en el borde cortante y la unión del frente con la superficie lateral se redondea y se embota (figura 7.2). En lugar de un ángulo agudo el borde cortante es ahora una superficie redondeada. Es por ello que un instrumento embotado corta menos eficazmente y requiere mayor presión para efectuar su trabajo.

- El filo puede evaluarse por medio de la vista y el tacto de una de las siguientes maneras :

. Cuando se coloca un instrumento desafilado bajo la luz, la superficie redondeada de su borde cortante, refleja la luz hacia el observador. Aparece como una línea blanca a lo largo del borde cortante (figura 7.3). Por el contrario el borde cortante en ángulo agudo del instrumento afilado no tiene superficie que refleje la luz. Cuando un instrumento afilado se pone bajo la luz, no se observa línea blanca alguna (figura 7.1).

- La evaluación táctil, del filo se hace pasando suavemente el borde cortan-

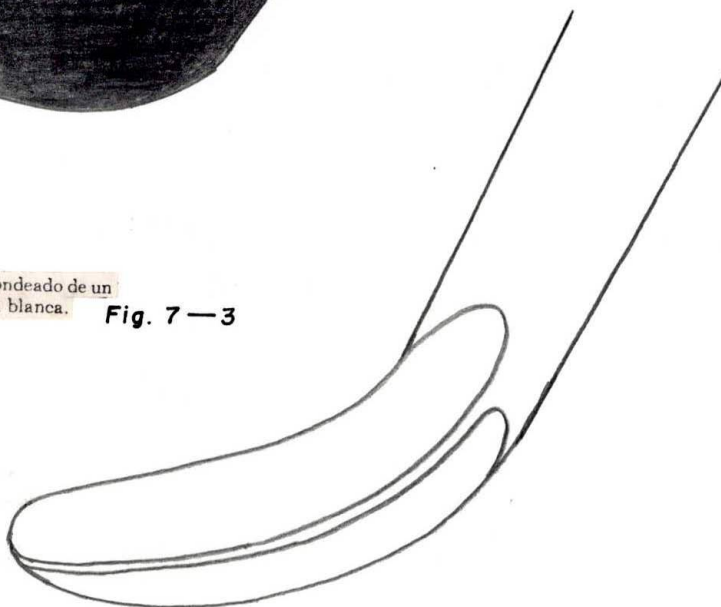
Fig. 7—1 El borde cortante de una cureta está formado por la unión angular del frente y las superficies laterales del instrumento. Cuando el instrumento está filoso, el borde cortante es una línea fina.



El borde cortante de una cureta embotada es redondeada. **Fig. 7—2**



La luz reflejada en el borde cortante redondeado de un instrumento embotado aparece como una línea blanca. **Fig. 7—3**



te por la uña. Un instrumento desafilado se deslizará suavemente sin "morder" la superficie y no levantará una pequeña viruta como lo haría un instrumento afilado.

- La evaluación táctil del filo del instrumento también puede hacerse pasando suavemente la yema del pulgar por el borde cortante. Un instrumento afilado producirá una sensación de "agarre" en la piel. Naturalmente habrá que tener cuidado para no cortar el dedo al emplear este método con bisturíes periodontales sumamente filosos.

7.2 PIEDRAS DE AFILAR

Las piedras de afilar pueden ser extraídos de depósitos minerales naturales o ser producidas artificialmente. En cualquiera de los dos casos, la superficie de la piedra está compuesta de cristales abrasivos más duros que el metal de los instrumentos que se afilan. Las piedras de grano grueso tienen partículas más grandes y cortan más rápidamente. Se las usa con instrumentos muy desafilados. Las piedras de grano más fino, con cristales más pequeños, cortan con mayor lentitud y se las reserva para el afilado final, para dejar un borde más delgado y afilar instrumentos sólo ligeramente desafilados. Las piedras de afilar de India y Arkansas son ejemplos de piedras abrasivas naturales. Las piedras de carborundum y rubí son elabo-

radas mediante la impregnación de sustancias no metálicas con partículas abrasivas.

El afilado de las piedras también puede clasificarse por la técnica de su empleo.

7.2.1 Piedras rotatorias montadas

Estas piedras estan montadas en un mandril de metal y se las usa en pieza de mano a motor. Las hay con forma de cilindro, cono y disco. Estas piedras no son aconsejables para uso corriente, ya que son difíciles de controlar con precisión y pueden arruinar la forma del instrumento, tienden a desgastarlo rápidamente y generan bastante calor por fricción que pueden afectar el temple del instrumento.

7.2.2 Piedras no montadas

Estas vienen en una variedad de tamaños y formas. Algunas son rectangulares con superficie lisa o acanalada, mientras otras son cilíndricas o cónicas, las piedras no montadas se emplean de dos maneras; el instrumento se estabiliza y mantiene fijo mientras que la piedra se desliza sobre él, o la piedra se estabiliza y queda fija mientras el instrumento se desliza sobre ella.

7.3 OBJETIVO DEL AFILADO

El objetivo del afilado es restablecer el borde cortante lineal fino del instrumento. Esto se hace afilando la hoja hasta que su unión quede de nuevo netamente angular en lugar de redondeada. En cualquier instrumento, diferentes técnicas de afilado puede producir este resultado. Una técnica es aceptable si produce un borde cortante afilado sin gastar indebidamente el instrumento o alterar su diseño original. Para mantener el diseño original, el operador debe conocer la localización y el recorrido de los bordes cortantes y los ángulos formados por las superficies que lo componen. Es importante restaurar el borde cortante sin deformar los ángulos originales del instrumento. Una vez alterados dichos ángulos el instrumento deja de cumplir el trabajo para el que está diseñado. Ello limita su eficacia.

7.4 PRINCIPIOS DEL AFILADO

- Escoger una piedra adecuada, para el instrumento que se va a afilar, que sea del grano y abrasidad apropiados.
- Usar una piedra de afilar esterilizada si el instrumento por afilar se está usando en un paciente o se lo va a usar en un paciente

- Establecer el ángulo adecuado entre la piedra de afilar y la superficie del instrumento sobre la base del conocimiento de su diseño.
- Mantener una toma firme y estable tanto el instrumento como la piedra de afilar. Ello asegura que se mantenga la angulación adecuada mediante el movimiento de afilado controlado. De este modo, la superficie del instrumento puede desgastarse uniformemente, y el borde cortante no será biselado en forma incorrecta.
- Evitar la presión excesiva. La presión intensa hará que la piedra desgaste la superficie del instrumento más rápidamente y acorte sin necesidad la vida del instrumento.
- Evitar la formación de rebabas con minúsculas proyecciones filamentosas de metal que se extienden como un reborde irregular desde el borde cortante afilado. Cuando el instrumento se usa sobre la superficie radicular, estas proyecciones producirán una superficie rayada en lugar de lisa. Se crean estas rebabas cuando la dirección del movimiento de afilado se alejan en lugar de acercarse al borde cortante. Cuando se hacen movimientos de atrás hacia adelante o de arriba abajo, se puede evitar la formación de rebabas, terminando con un movimiento hacia abajo, en la dirección del borde cortante.
- Lubricar la piedra durante el afilado. Ello reduce el trabajo de la

superficie abrasiva de la piedra a afilar con las partículas metálicas desprendidas del instrumento. También reduce el calor producido por la fricción.

Usar aceite para piedras naturales y agua para las piedras sintéticas.

- Afilar el primer signo de embotamiento. Un instrumento sumamente desafilado es muy ineficiente y requiere que se ejerza más presión al emplearse, lo que entorpece el control. Más aún, el afilado de dicho instrumento requiere la remoción de mucho metal para lograr un borde cortante filoso. Esto acorta la vida efectiva del instrumento.

7.5 AFILADO DE CADA INSTRUMENTO

7.5.1 Curetas universales

Con diferentes técnicas se logra un afilado apropiado de las curetas. Cualquiera que sea la técnica empleada, debemos tener en cuenta que el ángulo entre el frente de la hoja y la superficie lateral de cualquier cureta es de 70 a 80° (figura 7.4). Este es el ángulo más eficaz para la remoción de cálculos y alisamiento radicular. La modificación de este ángulo deforma el diseño del instrumento y lo hace menos eficaz un borde cortante de menos de 70° es bastante filoso, pero también muy delgado.

Se gasta con rapidez y se embota. Un borde cortante de 90° o más requiere intensa presión lateral para quitar los depósitos. La remoción de los cálculos con un instrumento así suele ser incompleta y no se puede hacer adecuadamente el alisamiento. Se aconseja la siguiente técnica porque permite ver fácilmente el crítico ángulo de 70 a 80° y restaurar regularmente el borde cortante.

7.5.1.1 Afilado de la superficie lateral

Cuando una piedra plana sostenida en la mano, se aplica correctamente a la superficie lateral de una cureta para conservar la angulación de 70 a 80° , el ángulo entre el frente de la hoja y la superficie de la piedra será de 100 a 110° (figura 7.4). Esto se ve mejor sujetando la cureta de modo que el frente de la hoja quede paralelo al piso. Hacer la toma palmar y fijar el antebrazo contra el cuerpo, como apoyo.

- Aplicar la piedra de afilar contra la superficie lateral de la cureta de modo que el ángulo entre el frente de la hoja y la piedra sea de 100 a 110° . Si la cureta está desafilada, quedará un espacio entre el frente de la hoja y la superficie de la piedra (figura 7.5).

- Comenzando por el extremo del borde cortante más cercano al cuello y

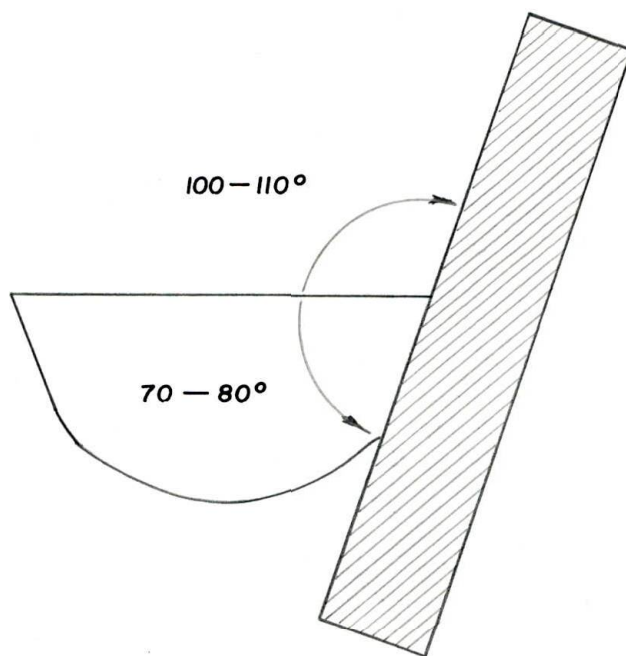


Fig. 7-4 Cuando la piedra de afilar forma un ángulo de 100 a 110° con el frente de la hoja, automáticamente se conserva el ángulo de 70 a 80° entre el frente y la superficie lateral.

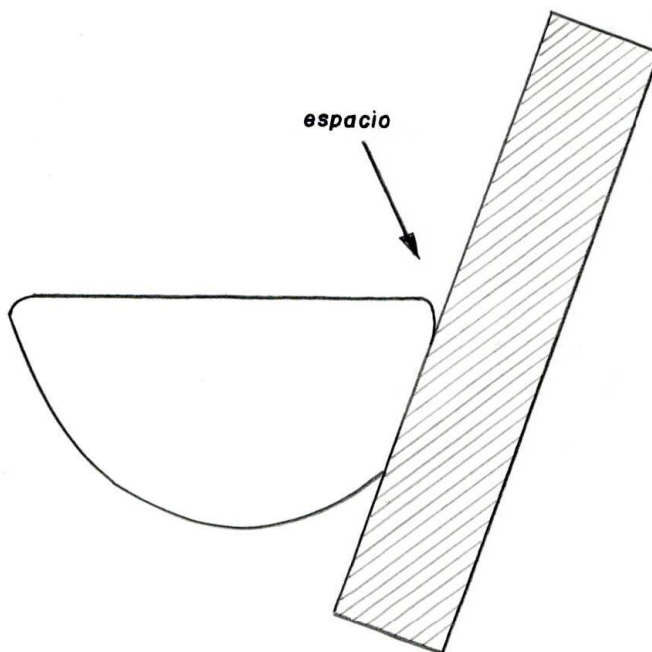


Fig. 7 - 5 Obsérvese el espacio entre el frente de la hoja y la piedra, causado por el borde cortante redondeado de una cureta desafilada.

trabajando hacia la punta, activar la piedra con movimientos cortos de arriba abajo. Ejercer presión leve uniforme y mantener continuamente se mantenga el ángulo de 100 a 110°. A medida que el metal se va desgastando en la superficie lateral durante el afilado, el espacio entre el borde cortante y la superficie de la piedra de afilar irá disminuyendo gradualmente hasta que la piedra alcance el borde cortante.

- Controlar el afilado según lo descrito previamente y seguir afilando hasta que sea necesario. Para que el extremo de la cureta no quede puntiagudo afilar la totalidad de la hoja desde el "talón" hasta la punta. Al acercarse a la punta asegurarse de afilar alrededor de todo ella para conservar la forma redondeada (figura 7.6).

- A medida que la piedra se desplaza a lo largo del borde cortante, terminar cada sector con un movimiento hacia abajo o hacia el borde cortante. Ello reducirá la formación de rebabas. Observar el borde cortante a la luz.

- El afilado de la cureta hecho de esta manera tiende a aplanar la superficie lateral. Esto puede ser controlado desgastando ligeramente la superficie lateral y la parte posterior del instrumento, lejos del borde cortante, cada vez que se afile el instrumento.

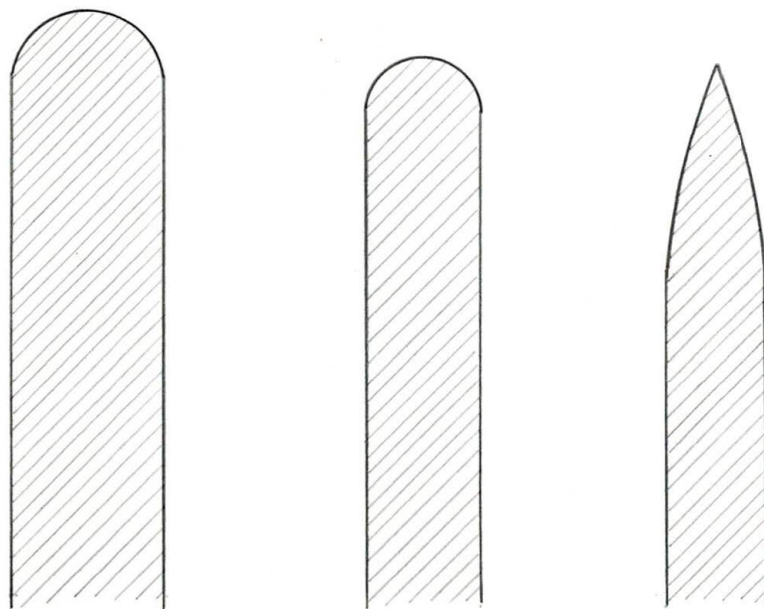


Fig. 7 — 6 A la izquierda, una cureta nueva, no afilada, vista directamente de arriba del frente de la hoja. La cureta del centro se afiló correctamente para mantener la punta redondeada. La cureta de la derecha se afiló incorrectamente y quedó un extremo puntiagudo.

- Una vez afilado adecuadamente un borde, se puede afilar el opuesto de la misma manera.

La realización apropiada de estas operaciones de afilado requiere mucha experiencia, porque los ángulos no pueden observarse directamente durante el movimiento.

7.5.1.2 Afilado del frente de la hoja

Esto puede hacerse desplazando una piedra cilíndrica o cónica, sostenida en la hoja. También puede emplearse una piedra cilíndrica o cónica montada en pieza de mano aplicándola sobre el frente de la hoja, haciéndola girar hacia la punta. Esto no es recomendable para el uso sistemático porque :

- Es difícil mantener la angulación entre el instrumento y la hoja, y por tanto, esta última puede ser bicelada incorrectamente.
- El afilado del frente de la hoja angosta el extremo activo desde el frente hacia atrás. Ello debilita la hoja y posibilita que se tuerza o se rompa al ser usada.
- El afilado del frente de la hoja con una piedra sostenida en la mano, ejecutando movimientos de vaiven producirá rebabas que alterarán el filo.

de la hoja.

7.5.2 Curetas de Gracey

Al igual que la cureta universal, la cureta de Gracey tiene un ángulo de 70 a 80° entre el frente y la superficie lateral de su hoja. Por tanto, la técnica descrita para afilar las curetas universales puede emplearse para afilar las curetas de Gracey. Sin embargo hay varias características especiales del diseño que distinguen la cureta Gracey de la universal, hay que conocerlas para no deformar el instrumento al afilarlo.

Las curetas de Gracey poseen lo que se conoce como hoja inclinada, esto es el frente de la hoja no es perpendicular y al cuello del instrumento, como sucede con la cureta universal, pero la inclinación es de 70° (figura 7.7).

La cureta de Gracey se distingue además por la curvatura de sus bordes cortantes. Vista directamente desde arriba, los bordes cortantes de una cureta universal se extiende en forma rectilínea desde el cuello hasta la punta. Ambos bordes cortantes pueden utilizarse para raspaje y alisamiento radicular. Por el contrario, los bordes cortantes de la cureta de Gracey se curvan suavemente desde el cuello hacia la punta. Únicamente se usa

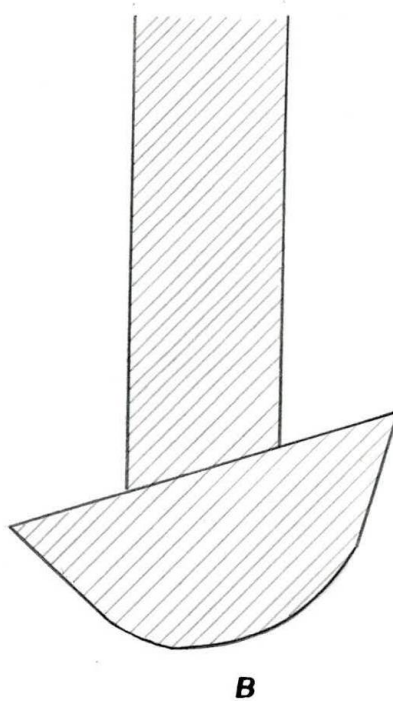
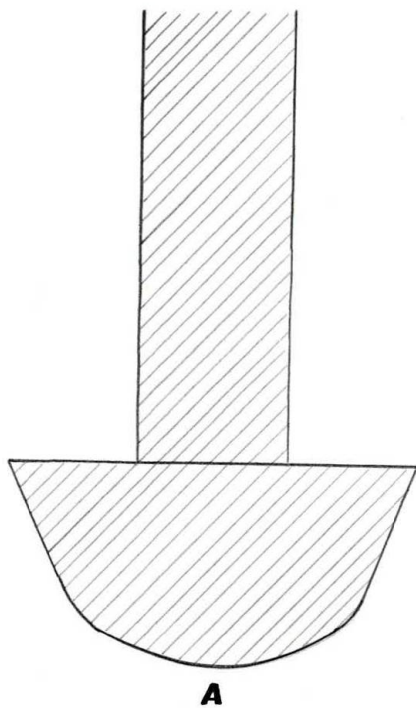


Fig. 7—7 El frente de una cureta universal es perpendicular a su cuello. El frente de la cureta de Gracey es inclinado, formando un ángulo de 70° con su cuello.

el borde externo para efectuar raspaje y alisado radicular (figura 7.8).

Con esto en mente la cureta Gracey se afila de la manera siguiente :

- Sostener la cureta de manera que el frente de la hoja quede paralelo al piso. Como la hoja es inclinada, el cuello del instrumento no quedará perpendicular al piso como en las curetas universales.
- Identificar el borde por afilar. Recordar que únicamente se usa un borde cortante, de modo que solo se afilará ese borde. Aplicar la piedra a la superficie lateral de manera que el ángulo entre el frente de la hoja y la piedra sea 100 a 110°.
- Efectuar movimientos cortos de arriba abajo, trabajando desde el cuello hacia la punta curva. Terminar con movimientos descendentes.
- Recordar que el borde cortante es curva. Conservar la curva, mientras se afila desde el cuello hacia la punta girando la piedra. Si la piedra es mantenida en un mismo lugar durante demasiados movimientos la hoja se aplanará (figura 7.9).
- Evaluar el filo como se describió previamente, seguir afilando si es necesario.

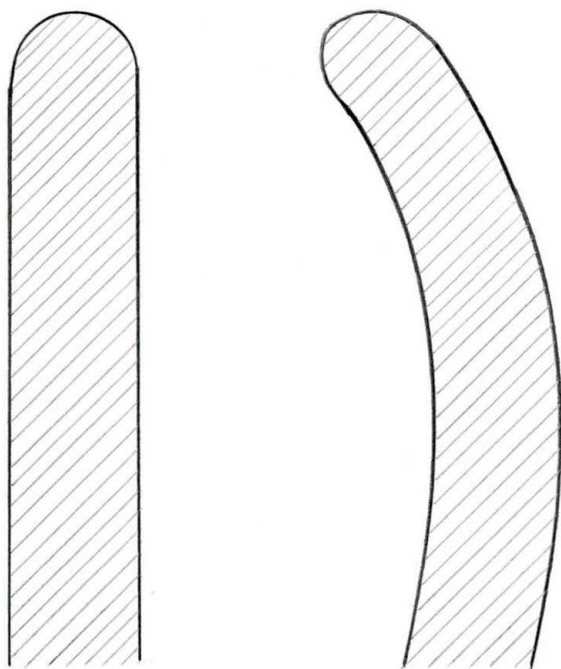


Fig. 7 — 8 Los bordes cortantes de una cureta universal se extienden en línea recta desde el cuello hasta la punta. El borde cortante de una cureta de Gracey se curva suavemente desde el cuello hasta la punta. Únicamente el borde cortante externo, más grande, de la derecha es utilizado para el raspaje, y es el que se debe afilar.

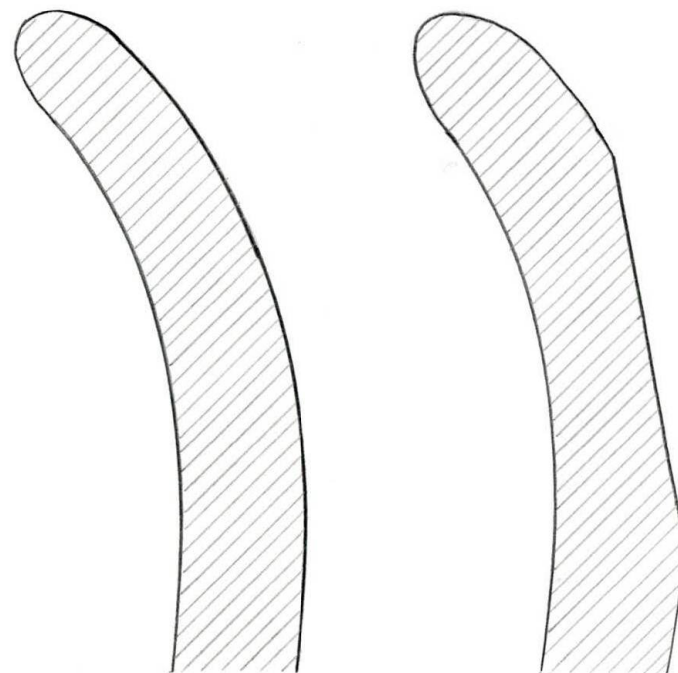


Fig. 7.—9 La cureta de Gracey de la izquierda se ha afilado correctamente para mantener una curva simétrica con su borde cortante externo. A la derecha, la piedra de afilar fue pasada demasiado tiempo por un mismo lugar, aplanando la hoja.

7.5.3 Hoces

Hay dos tipos de hoces : Hoces rectas y hoces curvas. El frente de la hoja de la hoz es plana desde el cuello hasta la punta, mientras que la hoja de la hoz curva hace una curva suave (figura 7.10). Sin embargo, el diseño del corte transversal de ambas hoces es similar. Como sucede con la cureta el ángulo entre el frente de la hoja y la superficie lateral es de 70 a 80° (figura 7.11). Cuando la piedra de afilar es aplicada correctamente a la superficie lateral para conservar este ángulo, la angulación entre el frente de la hoja y la superficie de la piedra es de 100 a 110°. Teniendo esto presente, las hoces se afilan de una manera muy similar a la descrita para la cureta.

- Sostener la hoz con la toma palmar de modo que el frente de la hoja quede paralelo al piso.
- Aplicar la piedra de afilar a la superficie lateral del instrumento de modo que el ángulo que se forma entre el frente de la hoja y la superficie de la piedra sea de 100 a 110°.
- Afilar con movimientos ascendentes y descendentes cortos. Ejercer presión leve uniformes y mantener constantemente la piedra en contacto con la hoja. En la mayoría de los raspadores la piedra estará en contacto con la

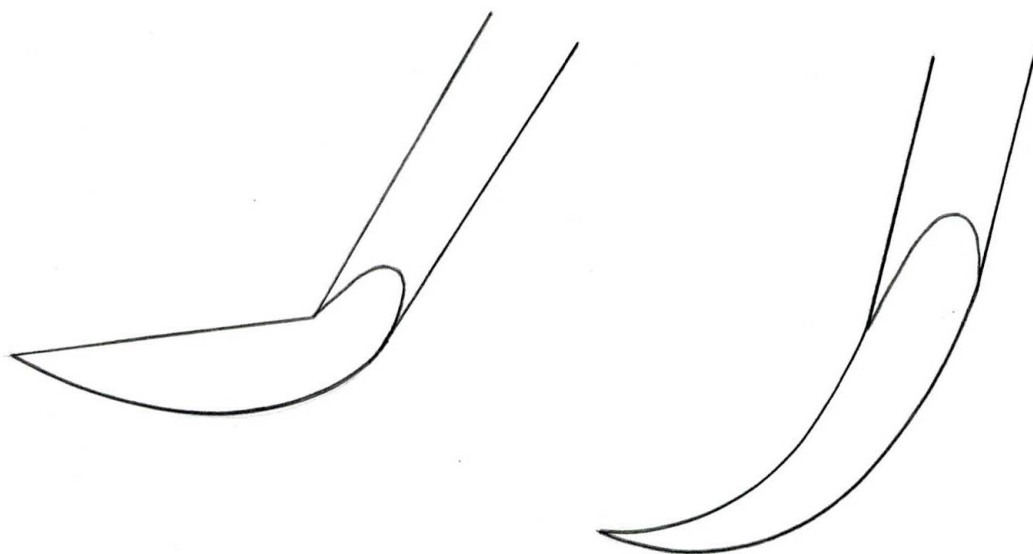


Fig. 7—10 Como la cureta, la hoz tiene un ángulo de 70 a 80° entre el frente de la hoja y la superficie lateral.

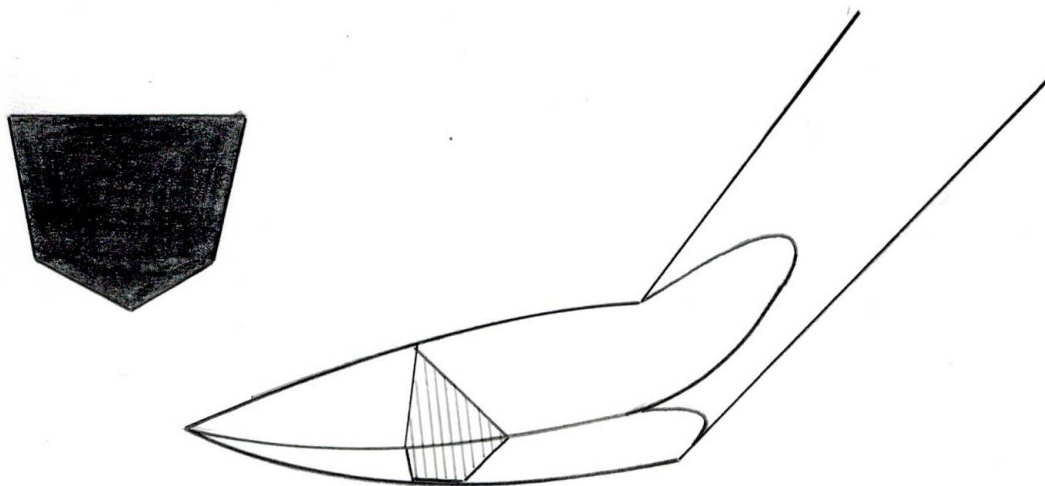


Fig. 7 — II El frente de la hoja de una hoz recta es plana desde el cuello hasta la punta, mientras que la hoja de la hoz curva forma un arco suave.

totalidad del borde cortante desde el cuello hasta la punta. Para afilar las hoces de hoja más larga, comenzar por la parte de la hoja más cercana al cuello y trabajar hacia la punta. Las hoces poseen una punta aguda. No hay que redondearla.

- Obsérvese si se forma un sedimento de aceite y metal en el frente de la hoja. Esto indica que el afilado está casi completo. Terminar con un movimiento descendente para no dejar rebabas.

- Controlar el filo como se describió previamente. Seguir afilando si es necesario.

- Una vez bien afilado un borde, afilar el opuesto de la misma manera.

- Para afilar las hoces se puede utilizar una piedra plana grande; la piedra se estabiliza sobre la mesa con la mano izquierda. Se sostiene la hoz con la mano derecha, con la toma en lapicero modificada, y se la aplica a la piedra de manera que el ángulo entre el frente de la hoja y la piedra sea de 100 a 110°. El dedo anular va colocado sobre el borde derecho de la piedra para estabilizar y guiar el movimiento de afilado. La mano derecha impulsa y tracciona la hoz sobre la superficie de la piedra. Para evitar la formación de rebabas, terminar con un movimiento de trac-

ción. Asegúrese que siempre se mantenga la angulación adecuada.

Para afilar la superficie lateral de la hoz también se puede usar una piedra montada. Sin embargo, como sucede con las curetas, no es aconsejable la utilización sistemática de las piedras montadas. Las hoces también pueden ser afiladas por desgaste frente de la hoja.

Aquí también, como sucedía con las curetas, esto no se recomienda, porque es difícil mantener la angulación adecuada, lo que lleva al bicelado incorrecto del frente de la hoja y porque el afilado del frente angosta el instrumento, debilitando la hoja.

7.5.4 Azadas

Las azadas poseen un solo borde cortante rectilíneo. El frente de la azada forma un ángulo de 100° con el cuello del instrumento. El borde cortante está formado por la unión de la superficie lateral bicelada y el frente de la hoja, que se encuentran a 45° . El borde cortante es perpendicular al cuello del instrumento (figura 7.12).

Para afilar la azada, estabilizar una piedra de aplicar plana sobre una

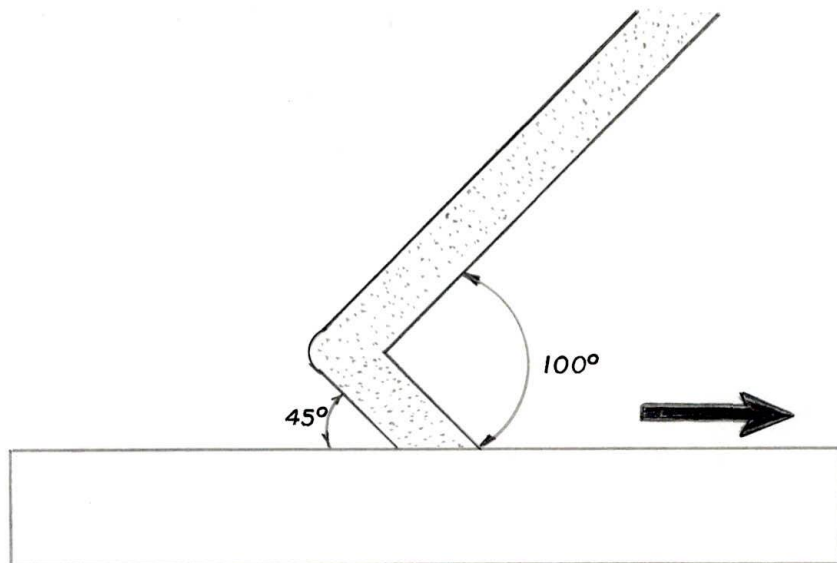


Fig. 7-12 El ángulo entre el frente de la hoja de la azada y su cuello es de 100° . Se mantendrá el ángulo de 45° del borde cortante si toda la superficie lateral queda en contacto con la piedra cuando el instrumento es llevado hacia el operador.

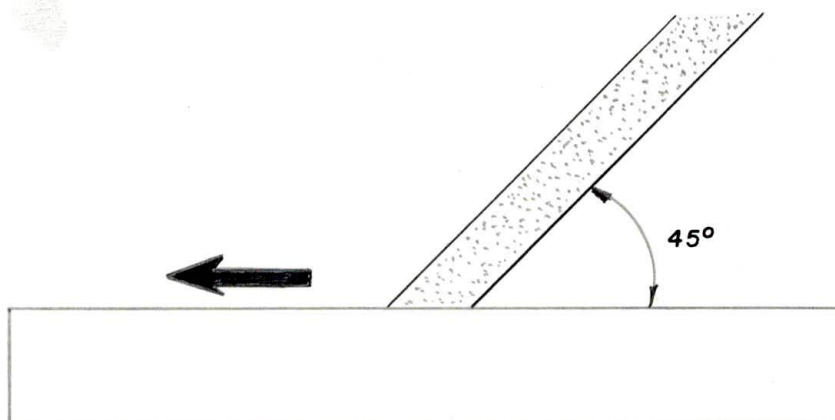


Fig. 7-13 Cuando todo el bisel de un cincel está en contacto con la piedra de afilar, el ángulo entre el instrumento y la piedra es de 45° . El borde cortante estará bien afilado si este ángulo es mantenido mientras el instrumento es deslizado, por impulsión, sobre la piedra.

superficie plana. Sujetar el instrumento con la toma en lapicero modificada. Establecer un apoyo digital con la yema de los dedos medio y anular contra el borde recto de la piedra de afilar. Aplicar la superficie bicelada plana de la azada a la superficie de la piedra. Si toda la superficie lateral está en contacto con la piedra, se mantendrá el ángulo de 45° entre la superficie lateral y el frente de la hoja y no se alterará el diseño del instrumento (figura 7.12).

7.5.5 Cinceles

Los cinceles tienen un borde cortante único perpendicular al cuello. El frente de la hoja se continúa con el cuello del instrumento, que puede estar en la misma línea del mango o ser ligeramente curvo. El extremo de la hoja está bicelado a 45° para formar el borde cortante.

Para afilar un cincel, estabilizar una piedra de afilar plana sobre una superficie plana. Sostener el instrumento con la toma en lapicero modificada. Hacer un apoyo digital con la yema de los dedos medio y anular sobre el borde recto de la piedra de afilar. Aplicar la superficie bicelada plana del cincel sobre la superficie de la piedra. Si toda la superficie del cincel está en contacto con la piedra, se conservará el ángulo de uso entre la superficie bicelada y el frente de la hoja y no se alterará el diseño del instrumento (figura 7.13).

Ejerciendo presión moderada y uniforme, con la mano y el brazo trabajando como unidad y el apoyo digital sobre el borde de la piedra como guía, empujar el instrumento a través de la superficie de la piedra. Liberar ligeramente la presión y llevar el instrumento de vuelta a su punto de partida. Repetir el movimiento de afilado hasta haber obtenido un borde filoso. Recuerde terminar con un movimiento de impulsión para no dejar rebajas. Controlar el filo como se descubrió previamente. Examinar detenidamente el instrumento para estar seguro de que no se ha alterado inadvertidamente el diseño.

8. PREPARACION DE LA SUPERFICIE DENTAL

8.1 FUNDAMENTOS

El tratamiento inicial es el segundo paso terapéutico en la secuencia cronológica de los procedimientos que constituye el tratamiento periodontal. El objetivo del tratamiento es la reducción o eliminación de la inflamación gingival, se logra mediante la eliminación completa de cálculos, la corrección de un régimen completo de control de placa.

Hubo considerables controversias acerca de la necesidad de una "preparación inicial de la boca" en casos que se debía hacer tratamiento quirúrgico.

Los datos actuales de la investigación clínica indican que en el análisis final el éxito a largo plazo del tratamiento periodontal depende principalmente del mantenimiento de los resultados alcanzados con la fase II de tratamiento y mucho menos de la técnica quirúrgica específica empleada. Además la fase II del tratamiento brinda al periodoncista una oportunidad de

evaluar la reacción de los tejidos así como la actitud del paciente hacia la atención periodontal, dos cruciales para el pronóstico de una lesión periodontal.

La finalidad de eliminar la inflamación gingival manifiesta con la fase II del tratamiento es :

- Restablecer la salud gingival
- Inhibir la transición de gingivitis o periodontitis
- Inhibir el avance de la periodontitis
- Eliminar o reducir las bolsas periodontales producidas por el agrandamiento edematoso de la encía inflamada.
- Lograr el manejo quirúrgico de la encía, esto es, consistencia firme y menor hemorragia.

Basada sobre el concepto de que los depósitos dentales microbianos (placa) producen los patógenos primarios de la inflamación gingival, la meta específica de la fase II de tratamiento es facilitar la eliminación diaria de tales depósitos de los dientes eliminando contornos rugosos e irregulares de las superficies distales y luego establecer un régimen adecuado de control de placa (cap. 9).

Una vez hecho el análisis detenido del caso, se estima el número de sesiones necesarias para completar esta fase del tratamiento. Los pacientes con solo pequeñas cantidades de cálculos y tejidos relativamente sanos pueden ser completados en una sola sesión. La mayoría de los demás casos exigirán varias sesiones sobre la base del número de dientes que hay en la boca, cantidad y localización de los cálculos profundidad de las bolsas, presencia de lesiones de furcación, etc.

8.2 PASO 1 ; INSTRUCCIONES PARA EL CONTROL LIMITADO DE LA PLACA (CAP. 9)

La introducción de un programa de higiene bucal para el paciente es prioritaria en todo plan de tratamiento periodontal. La enseñanza del control de placa ha de comenzar en la primera sesión terapéutica. Se enseña al paciente como limpiar todas las superficies lisas y regulares de los dientes. Cuando se inicia el tratamiento, frecuentemente un número de superficies dentales está alterada por cálculos, restauraciones defectuosas, caries o cemento necrótico, evitando el acceso suficiente para los elementos de limpieza bucal. No se pretenderá que el paciente controle la placa dichas zonas.

En esta etapa del tratamiento generalmente el cepillo dental es el único

auxiliar de la limpieza. El hilo dental puede usarse en superficies dentales lisas únicamente, ya que el pasaje del hilo por los bordes afilados a superficies ásperas de los cálculos a las restauraciones desbordantes hacen que el mismo se deshilache y se rompa, ocasionando la eliminación insuficiente de la placa así como persistencia de la hemorragia inflamatoria y suele ser una experiencia frustrante para el paciente.

8.3 PASO 2 : ELIMINACION SUPRAGINGIVAL DE CALCULOS

El cálculo dental es un conglomerado mineralizado de microorganismos sin vitalidad incluidos en una matriz intermicrobiana. Aunque no es lesivo para el periodoncio por sí mismo brinda una superficie sumamente retentiva para la microflora bucal y así fomenta la acumulación de placa dental lesiva. Como la eliminación adecuada de la placa de las superficies de los cálculos no es factible con las técnicas actuales de higiene bucal es preciso eliminar totalmente el cálculo para poder facilitar el control eficaz de la placa.

Cuando en la adyacencia de bolsas periodontales profundas hay encías inflamadas y friables, primero se quita el cálculo de todas las superficies dentales supragingivales. Esto lleva a una mejoría notable de la encía marginal. La eliminación del cálculo subgingival de estas zonas antes de la resolución

de la gingivitis marginal manifiesta no es aconsejable ya que produce la laceración de la encía enferma y provoca una reacción tisular inflamatoria aguda. Los cálculos son desprendidos por raspaje de las superficies dentales con instrumentos especiales diseñados con esa finalidad. Para la eliminación de cálculos supragingivales los instrumentos adecuados son raspadores ultrasónicos, raspadores manuales y curetas; también sirven fresas especiales para profilaxia con forma de cono hexagonal montadas en pieza de mano, pero pueden ranurar indebidamente la superficie dental.

El raspaje consiste en un movimiento de "tracción" excepto en las superficies proximales de dientes anteriores. muy juntos, donde se usan delgados cinceles con movimiento de "impulsión". El movimiento de "tracción" el instrumento ensancha el extremo apical del cálculo y lo desprende con un firme movimiento, cosa que se hace en toda la zona en dirección a la corona.

La remoción del cálculo no consiste en un corte o un tallado. El cálculo es desprendido en su totalidad, comenzando debajo del borde más profundo no se "raspa" hasta alcanzar la superficie dental. Una vez eliminado el cálculo de un sector del diente, se desplaza lateralmente el instrumento para ensanchar los depósitos adyacentes. El raspaje se confina a una pequeña zona del diente a ambos lados de la unión amelocementaria, donde se

encuentran cálculos y otros depósitos. El deslizamiento del instrumento por la corona en lugares donde no es necesario alargar el tiempo de trabajo, embota el instrumento y es contrario a la minuciosa atención a los detalles exigida para efectuar una instrumentación bien hecha.

El acceso interproximal completo de los instrumentos de raspaje suele ser difícil especialmente entre incisivos con nichos estrechos. En dichas zonas hay que usar hoces puntiagudas y no curetas de punta redonda.

Entre dientes muy unidos (apiñamientos) las hoces no sirven entonces, se usa las tiras abrasivas para la terminación con el fin de eliminar el cálculo y algunas pigmentaciones.

Invariablemente el raspaje deja el diente tratado, especialmente el cemento y la dentina, con una superficie irregular y rayado que favorece la rápida reinstalación de la placa y los cálculos. Por ello, una vez eliminados los cálculos la superficie dental debe ser alisada con raspadores y curetas adecuadas y pulida con una pasta abrasiva y taza de goma o cepillo rotatorio. Las superficies dentales lisas y pulidas favorecen mucho el control eficaz de la placa y resisten la formación de cálculos considerablemente mejor que las superficies irregulares.

8.4 PASO 3 : REMODELADO DE RESTAURACIONES DEFECTUOSAS

Con algunas excepciones, las restauraciones sobre contorneadas, desbordantes o subgingivales y los aparatos de ortodoncia presenta intensa acumulación de placa e inflamación periodontal así como pérdida de hueso alveolar e inserción periodontal.

La corrección de restauraciones existentes es tan importante como la eliminación del cálculo y por ello debe efectuarse al mismo tiempo. El control adecuado de la placa por parte del paciente en dientes con restauraciones es factible únicamente si las restauraciones están bien contorneadas y si su superficie es lisa .

Las restauraciones defectuosas especialmente los márgenes desbordantes, son detectados clínicamente deslizando un explorador fino sobre su periferia moviendo la punta del explorador continuamente una y otra vez sobre los márgenes de las restauraciones.

La radiografía de aleta mordible (bite wing) puede ser un auxiliar diagnóstico útil para determinar la dimensión mesiodistal y oclusoapical aproximada de un margen desbordante.

Las márgenes desbordantes son eliminados reemplazando la totalidad de la restauración o corrigiendo el contorno de la restauración existente.

Las fresas para terminación y las limas montadas en piezas de mano son más versátiles debido a su pequeño tamaño que las hace más accesibles a espacios estrechos. Su alta velocidad de trabajo les permite eliminar eficientemente márgenes desbordantes grandes, dejando una superficie relativamente lisa en la restauración. El pulido final se hace con discos abrasivos, tiras de pulir o conos de goma.

Cuando se emplea una lima de diamante montada en pieza de mano, se la centra en un movimiento de bruñidor circular continuo sobre el borde de la restauración hasta haber desgastado todo el exceso de material.

Las restauraciones desbordantes de oro se corrigen igualmente que las de aleación de resina, pero con fresas troncocónicas finas de diamante en lugar de fresas para terminación.

8.5 PASO 4 : OBTURACION DE CARIES

Las caries en la vecindad de la encía, interfieren en la salud gingival, aun cuando no hay cálculos o restauraciones defectuosas adyacentes, porque actúan como grandes y generalmente inaccesible, reservorios de microorganis-

mos. Por tanto la obturación de caries es un paso importante de esta fase. Es válido tanto las restauraciones permanentes como las temporales. Sin embargo, su finalidad en la fase II del tratamiento periodontal es eliminar los reservorios microbianos lesivos para la encía y no restaurar la forma y función de los dientes afectados. Por tanto, se las hará únicamente si : "temporarias".

- Si el paciente no dispone de atención restauradora permanente en forma inmediata.

- El pronóstico del diente cariado depende del resultado del tratamiento periodontal.

8.6 PASOS ; INSTRUCCIONES PARA EL CONTROL DE LA PLACA COMPLETO (CAP.9)

Una vez que se hizo la eliminación de los cálculos supragingivales, el remodelado de las restauraciones defectuosas y la obturación de la caries, una dentición está restaurada al punto en que puede instituirse un régimen de control de placa completo. Ahora, se espera que el paciente elimine la placa de toda la corona clínica de todos sus dientes, excepto de las superficies radicales adyacentes a bolsas periodontales profundas.

8.7 PASO 6 : TRATAMIENTO RADICULAR SUBGINGIVAL

Cuando el paciente es capaz de controlar la placa supragingival y la gingivitis marginal, se inicia el tratamiento radicular subgingival que consiste en la eliminación de los cálculos, la eliminación del cemento necrótico y el alisamiento radicular. Esto constituye el paso final en la obtención de contornos lisos y regulares en todas las superficies, dentales.

El cálculo subgingival se elimina con curetas. Como estos depósitos son mucho más duros y tenaces que los cálculos supragingivales, el raspaje subgingival requiere considerable fuerza y buen control del instrumento. No es raro producir la lesión accidental de los tejidos periodontales blandos adyacentes a la superficie radicular en tratamiento. Por ello la inflamación de la encía marginal debe estar bajo control antes de comenzar el tratamiento radicular subgingival; esto reduce la friabilidad del tejido y el riesgo de producir graves laceraciones de los tejidos con los instrumentos que trabajan en la zona subgingival. Es necesario apreciar la extensión del cálculo subgingival antes de empezar a eliminarla. Ello exige el deslizamiento de un instrumento delgado (sonda o explorador) suavemente sobre los cálculos en dirección al ápice hasta que se sienta la terminación de los cálculos subgingivales exige el desarrollo de un delicado sentido del tacto.

Nunca se introducirá la cureta con fuerza hacia apical ya que ello empuja los cálculos y otros residuos hacia los tejidos blandos y pueden desencadenar una reacción inflamatoria aguda.

8.8 PASO 7 : REVALORACION DE LOS TEJIDOS

Ahora se vuelven a examinar los tejidos periodontales para proseguir el tratamiento. Cuando corresponde se analizan las relaciones dentales oclusales y funcionales y se las corrige. Se vuelven a sondear las bolsas para decidir si está indicado el tratamiento quirúrgico. Sin embargo, se puede esperar que haya una mayor mejoría del estado periodontal por medio de la cirugía únicamente si la fase II de tratamiento se cumplió favorablemente. Por tanto, se emprenderá la reducción o eliminación quirúrgica de las bolsas únicamente si el paciente efectúa el control eficaz de la placa y si los tejidos periodontales no presentan inflamación manifiesta.

9. CONTROL DE LA PLACA

Es la eliminación de la placa microbiana y la prevención de su acumulación en los dientes y las superficies gingivales adyacentes. El control de la placa también retrasa la formación de cálculos.

La eliminación de la placa bacteriana conduce a la resolución de la inflamación gingival en sus etapas iniciales. El cese de la limpieza de los dientes lleva a la recidiva. Así, el control de la placa es una manera eficaz de tratar y prevenir la gingivitis y, por tanto, es una parte crítica de todos los procedimientos de prevención de la enfermedad periodontal.

Hasta la fecha, el modo más seguro de controlar la placa de que se dispone hasta ahora es la limpieza mecánica con cepillo de dientes y otros auxiliares de la higiene. Asimismo, hay un avance considerable con inhibidores químicos de la placa incorporados a enjuagatorios o dentífricos.

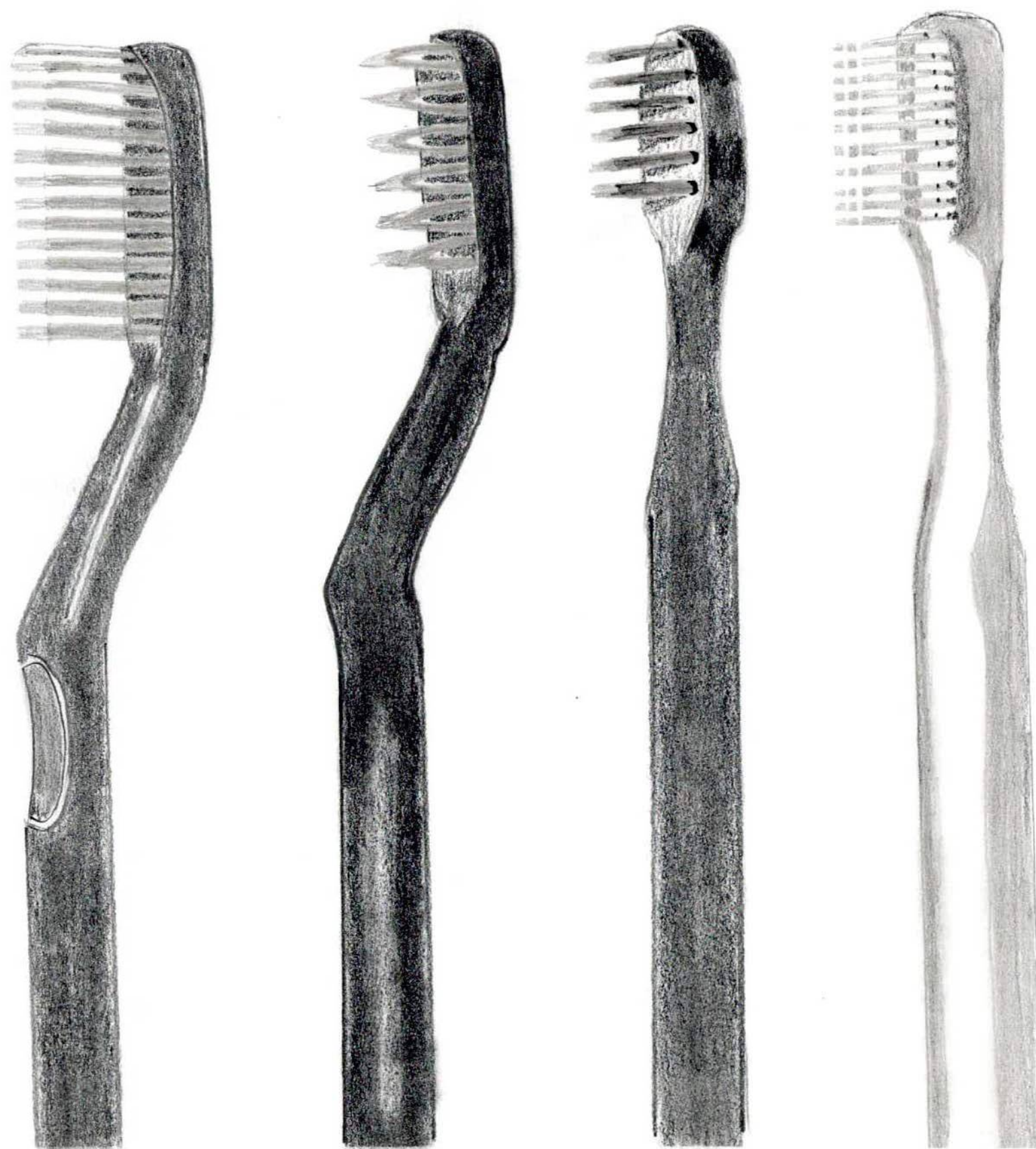
El control de la placa es una de las piedras angulares del ejercicio de la odontología. Sin él no es posible conseguir ni preservar la salud bucal

aunque probablemente hay una cantidad mínima de placa que la encía puede tolerar más allá de la cual no hay necesidad de reducir la acumulación de la placa para evitar la enfermedad gingival y periodontal. Cada paciente de cada práctica dental debería encontrarse sometido a un programa de control de placa. Para un paciente con periodoncio sano, el control de la placa significa la preservación de la salud, para un paciente con enfermedad periodontal, significa una cicatrización óptima después del tratamiento y para el paciente con enfermedad periodontal tratada, el control de la placa significa la prevención de la recurrencia de la enfermedad.

9.1 CEPILLOS DENTALES MANUALES Y CERDAS

Los cepillos dentales vienen en diversos tamaños y diseños, como también longitudes, dureza y disposición de las cerdas (figura 9-1). La asociación Dental Estadounidense ha descrito las dimensiones de cepillos aceptables : superficies de cepillado de 25.4 a 31.8 mm. de longitud y de 7.9 a 9.5 mm de ancho, de 2 a 4 hileras, de 5 a 12 penachos por hilera.

Un cepillo de dientes debe ser capaz de alcanzar y limpiar eficazmente la mayoría de las áreas de la boca. La elección es cuestión de preferencia personal y no que haya una superioridad demostrada de alguno de ellos. La manipulación fácil por parte del paciente es un factor importante en la



Tipos de cepillos manuales. Los dos cepillos de la izquierda tienen mango angulado.

Fig. 9 — I

elección del cepillo.

La eficacia o el potencial lesivo de los diferentes tipos de cepillos depende en gran medida de cómo se los usa.

Hay dos tipos de material de cerdas empleadas en los cepillos dentales : Natural (cerda) y nilón. El efecto de limpieza de cada tipo parece ser igualmente satisfactorio. Sin embargo, mientras las cerdas naturales varían considerablemente de tamaño en el mismo cepillo y tienden a ablandarse en un medio húmedo, las de nilón conservan por más tiempo su firmeza; el tamaño y la forma son más uniformes, y es más fácil mantenerlos limpios. Asimismo, los pacientes acostumbrados a la blandura de un cepillo viejo de cerdas naturales suelen traumatizar la encía cuando usan con igual vigor cepillos de cerdas de nilón. Por tanto cuando se hace el cambio de cerda natural o cerda de nilón, hay que impartir instrucciones precisas.

Las cerdas están agrupadas en penacho distribuidos en tres o cuatro hileras (figura 9-1).

Los cepillos de cuatro hileras (multipenacho) contienen mayor cantidad de cerdas y, por tanto, toleran más presión de trabajo sin flexionarse. Se supone que las cerdas de extremo redondeado son más seguras que las de extremo

de corte plano, más afiladas. Pero esto se ha puesto en duda, ya que también las puntas cortadas de las cerdas se redondean una vez que se han usado entre una y dos semanas.

No se ha resuelto aún la cuestión de la dureza adecuada de la cerda. La dureza de la cerda es directamente proporcional al cuadrado del diámetro e inversamente proporcional al cuadrado de la longitud de la cerda. Los diámetros de las cerdas de uso común oscilan entre los 0.2 mm. blandas a 0.3 mm, medianas y 0.4 mm. duras. Los cepillos de cerda blanda del tipo que describe Bass han ganado aceptación. Bass recomienda un cepillo de mango recto, de cerdas de nilón de 0.2 mm de diámetro y 10.3 mm de largo, con extremos redondeados, dispuestos en tres hileras de penachos, con seis penachos regularmente espaciados por hilera y 80 a 86 filamentos por penacho. Para niños, el cepillo es menor con cerdas más delgadas (0.1 mm) y más cortas (8.7 mm).

Las opiniones respecto a las ventajas de las cerdas duras y blandas se basan en estudios realizados en condiciones diferentes, que por lo general no permiten extraer una conclusión y no concuerdan entre sí. Las cerdas de dureza mediana pueden limpiar mejor que las blandas. Las cerdas blandas son más flexibles, limpian por debajo del margen gingival (limpieza del surco) y alcanzan mayor superficie interdental proximal, pero pueden no eliminar por completo los depósitos grandes de placa. Las cerdas blandas pueden

limpiar mejor que las duras por la combinación de cerdas blandas y dentífrico. Esto aumenta el contacto entre superficie dental y dentífrico y se agrega a la acción de limpieza, pero también podría aumentar la abrasión por cepillado. Sin embargo, la manera de usar el cepillo y la abradabilidad de los dentífricos, afectan la acción de limpieza y la abrasión en mayor grado que la dureza en sí de la cerda.

Hay que aconsejar a los pacientes que para mantener la eficacia de la limpieza del cepillo dental hay que reemplazarlo tan pronto como las cerdas comienzan a deformarse. Si el cepillo se usa en forma adecuada y regular, ello ocurre al cabo de tres meses. Si un cepillo se gasta después de una semana de uso, significa que el cepillado es demasiado vigoroso; si las cerdas siguen derechas después de seis meses, el cepillado es demasiado suave o no se lo hace diariamente. Lamentablemente, hay tendencia a usar el cepillo "hasta que dure" y suele durar mucho después de que las cerdas han perdido su eficacia para limpiar o lastiman la encía.

La selección de la forma del mango de un cepillo dental es cuestión de preferencia personal. El mango debe ser lo suficientemente largo como para alcanzar bien en la palma de la mano. Los mangos angulados (figura 9.1) transmiten mejor a la mano el sentido del tacto, ya que la superficie activa del cepillo, esto es, los extremos de las cerdas, quedan sobre la extensión

directa imaginaria del eje mayor de la mano. Asimismo, el estiramiento del labio al cepillar las superficies vestibulares de molares es menor con los mangos angulados que con los rectos.

Para pacientes comunes, se aconseja un cepillo de cabeza corta y cerda de nilón de dureza mediana, extremos redondeados y corte recto.

9.2 CEPILLOS ELECTRICOS

Hay muchos tipos de cepillos eléctricos, algunos con movimiento recíproco arqueado o de vaivén, algunos con la combinación de ambos movimientos, algunos con movimientos circular y otros con un movimiento elíptico.

Dejando de lado el tipo de cepillo, los mejores resultados se obtienen si se instruye al paciente en su uso. Los pacientes que pueden desarrollar la capacidad de usar un cepillo de dientes, lo hacen igualmente bien con un cepillo manual o uno eléctrico. Cepilladores menos diligentes lo hacen mejor con un cepillo eléctrico, que compensa algo su incapacidad. Los cepillos eléctricos son aconsejables para :

- Personas sin destreza manual,
- niños pequeños o pacientes impedidos u hospitalizados a quienes alguien debe limpiar los dientes,

- pacientes con aparatos de ortodoncia.

Un número de investigadores informan que los cepillos, eléctricos son superiores al cepillado manual en términos de eliminar placa, reducir la acumulación de placa y cálculos de mejorar la salud gingival. Otros sostienen que los cepillos manuales y eléctricos son igualmente eficaces. Los cepillos eléctricos parecen producir menor abrasión de tejido dental y materiales de restauración que el cepillado manual, salvo que el cepillo manual se use en sentido vertical y no horizontal.

9.3 DENTÍFRICOS

Los dentífricos son auxiliares para limpiar y pulir las superficies dentales. Se los usa generalmente en forma de pasta. También hay polvos y líquidos dentales. El efecto limpiador de un dentífrico está relacionado con su contenido de :

- Abrasivos, como carbonato de calcio, fosfato de calcio, sulfato de calcio, bicarbonato de sodio, cloruro de sodio, óxido de aluminio y silicato.
- Detergentes como el sulfato de lauroilo sódico y el sarcosinato de lauroilo sódico.

Además, una pasta contiene humectantes (glicerina, sorbitol), agua, agentes espesantes (celulosa de carboximetilo, alginato amilosa), saporíferos y agentes colorantes.

Hay un considerable interés por perfeccionar los dentífricos empleándolos como vehículo de quimioterápicos para inhibir placa, cálculos, caries o hipersensibilidad radicular. Excepto el notable efecto profiláctico de las caries de los fluoruros incorporados en los dentífricos, sustancias como clorhexidina, penicilina, fosfato bibásico de amonio, vacunas, vitaminas, clorofila, formaldehído y cloruro de estroncio han probado tener poco valor terapéutico.

Para el dentífrico sea un auxiliar eficaz de la higiene bucal, debe entrar en íntimo contacto con los dientes. Esto se logra mejor depositando la pasta entre las cerdas del cepillo y no en la parte superior de las cerdas desde donde grandes partes de dentífrico son desplazadas antes de alcanzar las superficies dentales.

Es preciso que los dentífricos sean suficientemente abrasivos para limpiar y pulir satisfactoriamente, pero deben proporcionar un margen de seguridad para que el cepillador enérgico no desgaste la sustancia dental ni materiales de restauración blandos. La cualidad abrasiva de los dentífricos afecta al

esmalte, pero esto es de mayor importancia en pacientes que tienen dentina y cemento expuestos porque puede generar abrasión superficial e hipersensibilidad radicular. Sin embargo, el hecho de que las abrasiones sean más prevalentes en los dientes superiores que en los inferiores y que se las encuentra con mayor frecuencia en el lado izquierdo, que en el derecho indica que la abrasión sería causada por varios factores. Para esta clase especial de pacientes periodontales es preciso elegir en esta lista dentífricos que proporcionen la eficacia de limpieza que demanda el control de la placa, pero con un mínimo de abrasión. Puesto que las fórmulas de los dentífricos cambian de cuando en cuando, se obtendrá una información muy actualizada del Consejo de Terapéutica Dental de la Asociación Dental Estadounidense.

9.4 TECNICAS DE CEPILLADO DENTAL

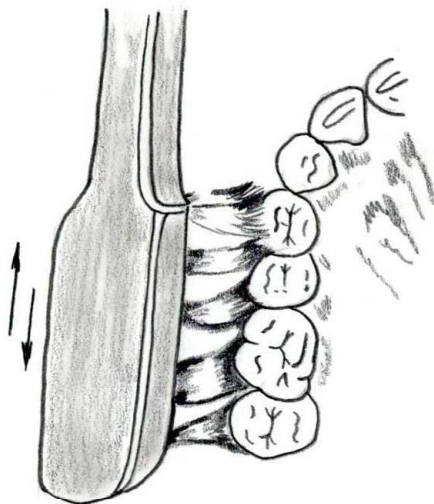
Hay muchos métodos de cepillado dental. Con excepción de los métodos abiertamente traumáticos, es la minuciosidad, y no la técnica, el factor importante que determina la eficacia del cepillado dental. Se presentan aquí tres técnicas de cepillado dental, cada una de las cuales, si es realizada adecuadamente, puede dar los resultados deseados.

9.4.1 Técnica de Bass. (Limpieza del surco) con cepillo blando.

9.4.1.1 Superficies vestibulares superiores y vestibuloproximales.

Colóquese la cabeza de un cepillo blando a mediano paralela al plano oclusal con la "punta" del cepillo por distal al último molar. (figura 9.2). Colocar las cerdas en el margen gingival, establecer un ángulo apical de 45° con el eje mayor de los dientes, ejercer presión vibratoria suave en el eje mayor de las cerdas, y forzar los extremos de las cerdas para que penetren en los surcos gingivales vestibulares, (figura 9.3), así como en los nichos interproximales (figura 9.4). Esto debe producir isquemia perceptible de la encía. Activar el cepillo con un corto movimiento en el sentido transversal de los dientes sin desalojar las puntas de las cerdas. Completar 20 movimientos en la misma posición. Esto limpia los dientes por vestibular en el tercio apical de las coronas clínicas así como los surcos gingivales adyacentes y sus superficies proximales hasta donde lleguen las cerdas. Retirar el cepillo, llevarlo hacia adelante y repetir lo mismo en la zona de premolares y canino (figura 9.5), colocar el cepillo de manera que su "talón" quede por distal de la eminencia canina. Esto limpia los premolares y la mitad distal del canino.

Luego, retirar el cepillo y colocarlo de modo que su "punta" quede en mesial de la eminencia canina (figura 9.6). Esto limpia la mitad mesial del canino y los incisivos.

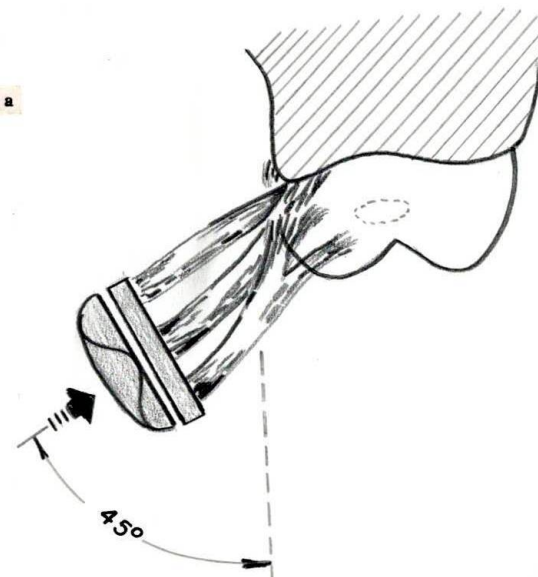


Técnica de Bass. Posición en las superficies vestibulares y vestibuloproximales de molares superiores.

Fig. 9 — 2

Técnica de Bass. Posición interproximal del cepillo a 45° con respecto al eje mayor del diente.

Fig. 9 — 4



Técnica de Bass. Posición intrasulcal del cepillo, a 45° con respecto al eje mayor del diente.

Fig. 9 — 3

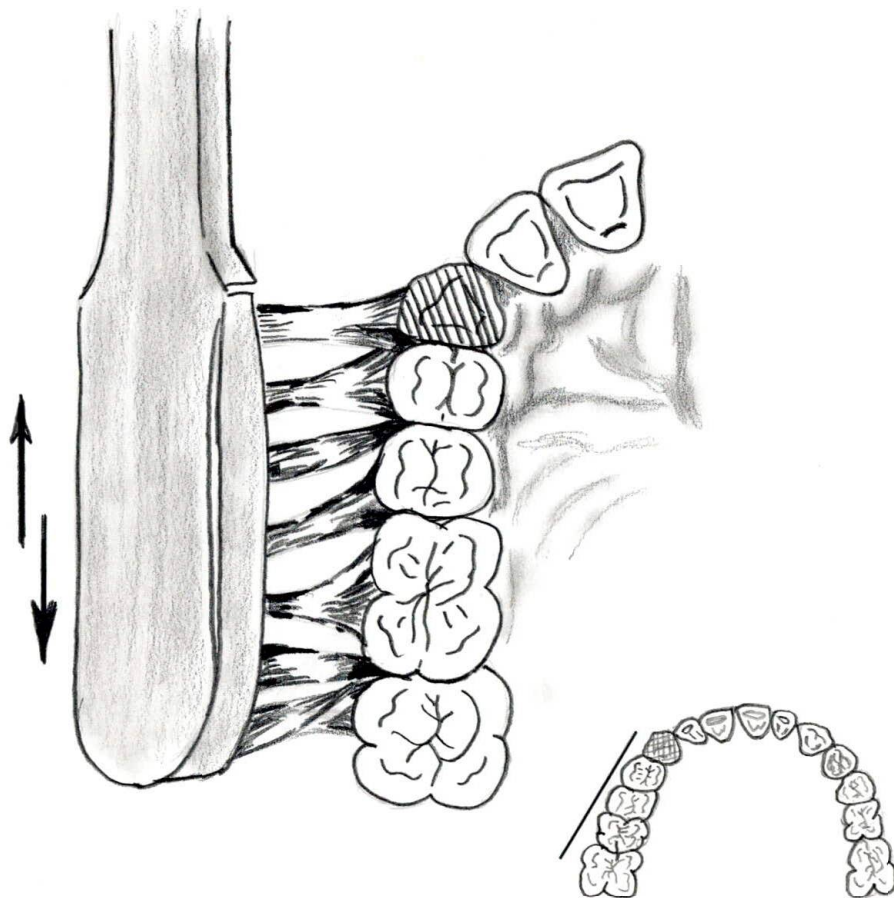


Fig. 9 — 5 Técnica de Bass. Posición en superficies vestibulares y vestibuloproximales de premolares superiores y mitad distal del canino.

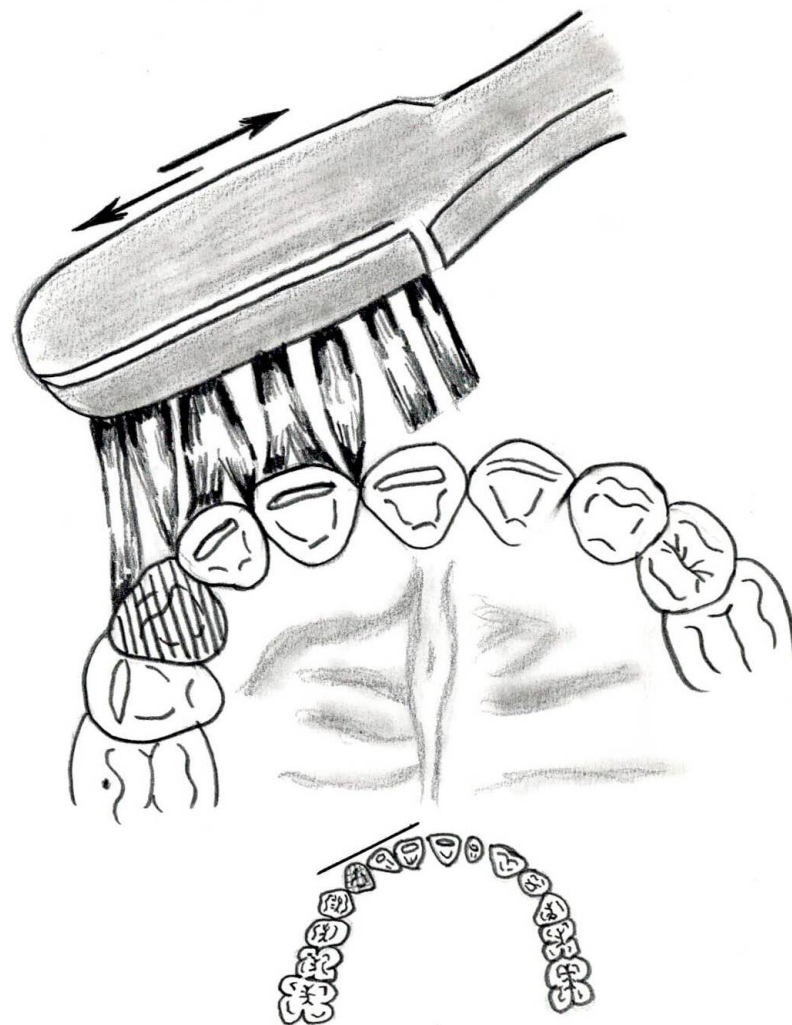


Fig. 9 — 6 Técnica de Bass. Posición en superficies vestibulares y vestibuloproximales de incisivos superiores y mitad mesial del canino.

Continuar en el lado opuesto del arco, sector por sector, cubriendo tres dientes a la vez, hasta completar todos los dientes superiores.

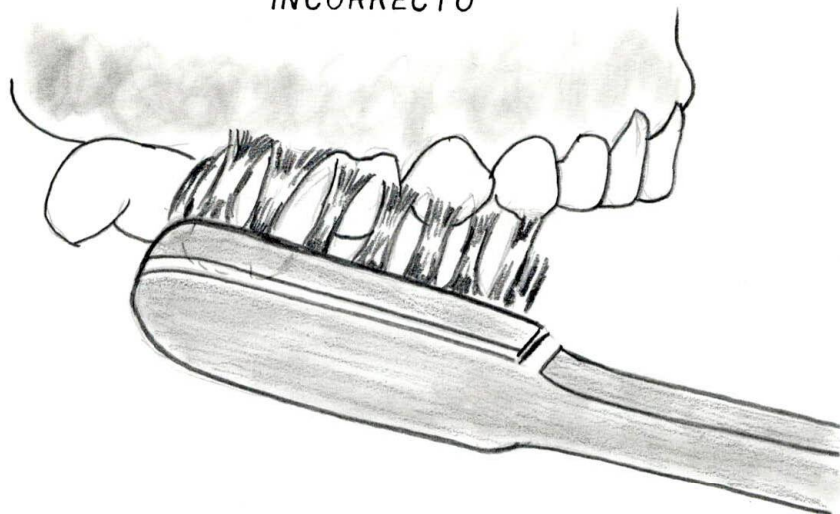
- Errores comunes : Los errores siguientes en el uso del cepillo suelen tener por consecuencia la limpieza insuficiente o la lesión de los tejidos :

1. Cuando el brazo que sostiene el cepillo se cansa, se tiende a relajarlo y dejar deslizar el cepillo hacia abajo, creando un ángulo entre el plano oclusal y el eje mayor del cepillo (figura 9.7). Esto impide que la punta de las cerdas penetre en interproximal y en los surcos gingivales. El error se corrige levantando el codo lo necesario.

2. Las cerdas se colocan sobre la encía insertada y no en el surco gingival (figura 9-8) Cuando se activa el cepillo, se descuida el margen gingival y las superficies dentales, mientras se traumatiza la encía insertada y la mucosa alveolar. El error es corregido colocando correctamente el cepillo con la ayuda del espejo, y usando el cepillo seco y sin dentífrico.

3. Las cerdas son presionadas de costado contra los dientes y no directamente contra el surco gingival (figura 9.9). El cepillo activado limpia las superficies dentales vestibulares pero no zonas que retienen gran cantidad de placa en interproximal y margen gingival.

INCORRECTO



CORRECTO

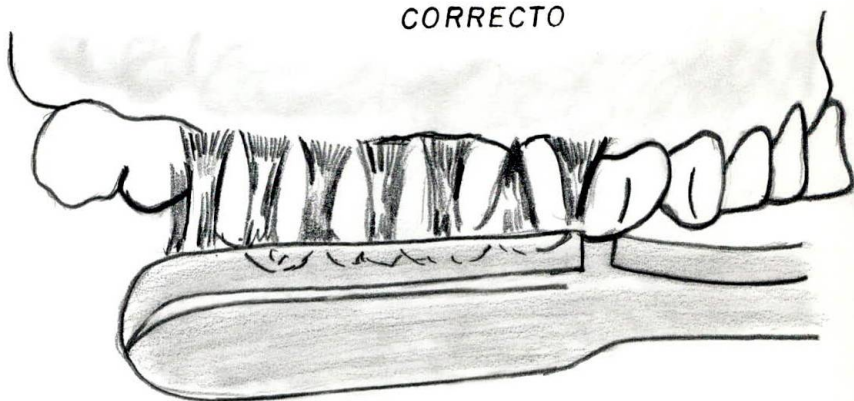
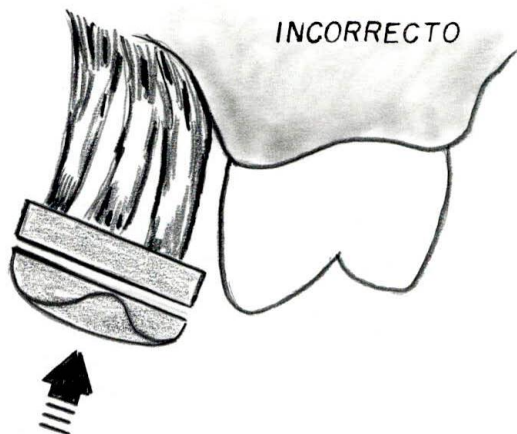


Fig. 9 — 7

Técnica de Bass. Posición incorrecta del cepillo (arriba) debido a la posición baja del codo. Error corregido (abajo) levantando el codo.

INCORRECTO



CORRECTO

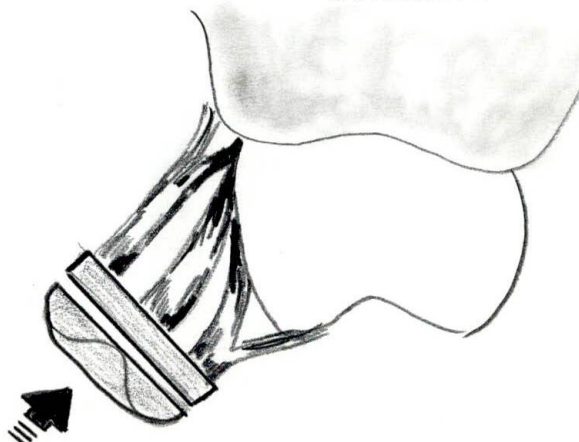


Fig. 9 — 8

Técnica de Bass. Posición incorrecta del cepillo (izquierda) debido a la enseñanza inadecuada. Posición corregida (derecha) practicando con guía visual y cepillo seco.

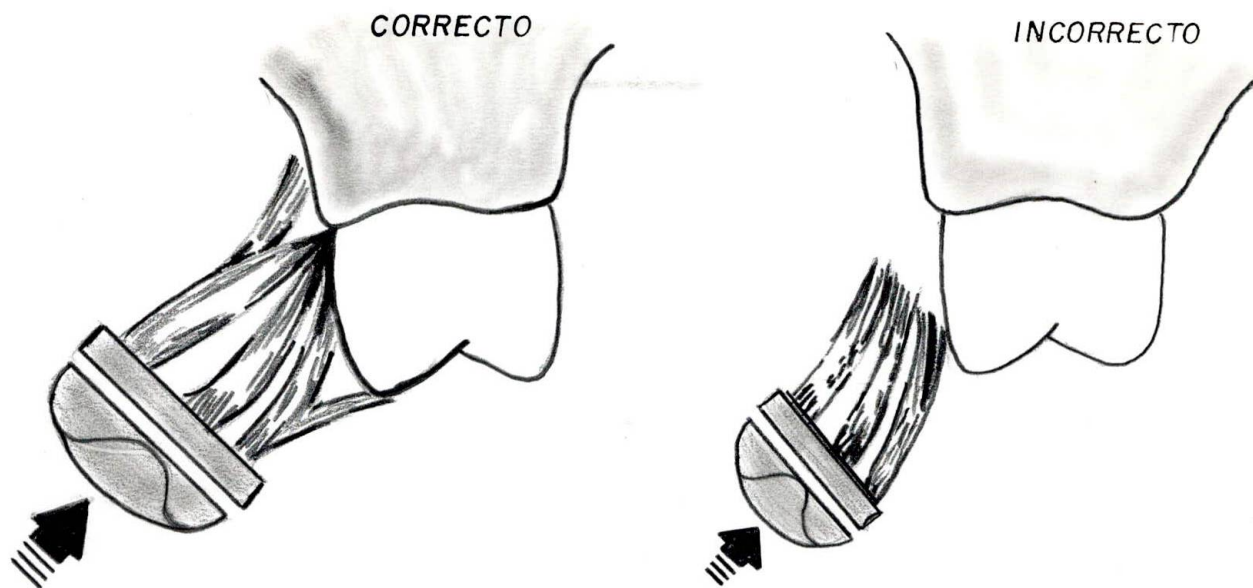


Fig. 9-9 Técnica de Bass. Posición incorrecta del cepillo (izquierda) debido a la enseñanza inadecuada. Posición corregida (derecha) practicando con guía visual y cepillo seco.



Fig. 9-10 Técnica de Bass. La posición incorrecta del cepillo en la zona vestibular del canino produce el traumatismo mecánico de la encía. Las posiciones correctas se muestran en las figuras 43-9 y 43-10.

El error es corregido practicando con el cepillo seco.

4. El cepillo es colocado sobre la eminencia canina (figura 9.10). Esto traumatiza la encía cuando se trata de introducir las cerdas en los espacios interproximales de dientes adyacentes y puede originar recesión gingival en la eminencia canina. Las posiciones correctas aparecen en las figuras 9.5 y 9.6.

9.4.1.2 Dientes superiores : superficies palatinas y proximopalatinas.

Colocar el cepilo a 45 grados con las cerdas hacia apical en la zona de molares y premolares, cubriendo tres dientes a la vez (figura 9.11). Limpiar el segmento con 20 movimientos cortos en sentido transversal a los dientes. Para alcanzar la superficie palatina de los dientes anteriores. Insertar el cepillo verticalmente (figura 9.12). Presionar el talón del cepillo en los surcos gingivales e interproximalmente con una angulación de 45 grados con respecto a los ejes mayores de los dientes, usando la parte anterior del paladar duro como plano de guía. Activar el cepillo con 20 movimientos cortos de arriba abajo. Si la forma del arco lo permite, el cepillo puede ser colocado en sentido horizontal, entre los caninos, con las cerdas angulares hacia los surcos gingivales de los dientes anteriores (figura 9.13).

Fig. 9—11 Técnica de Bass. Posición palatina en molares y premolares.

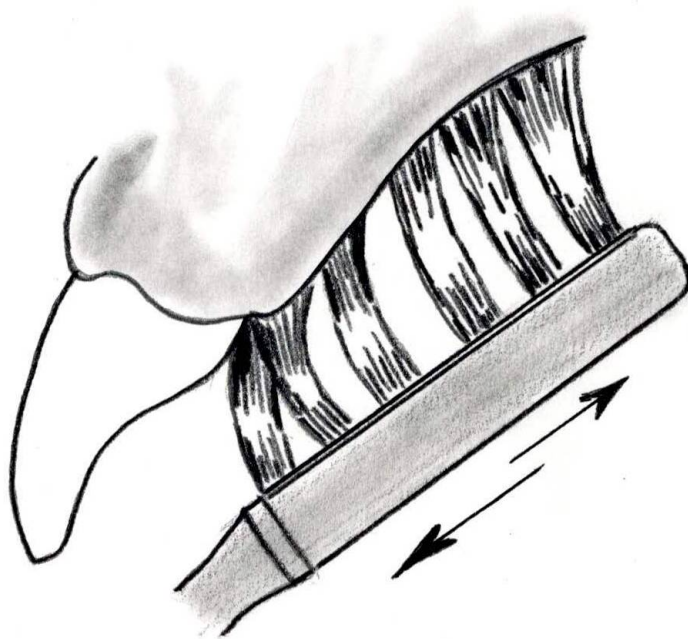
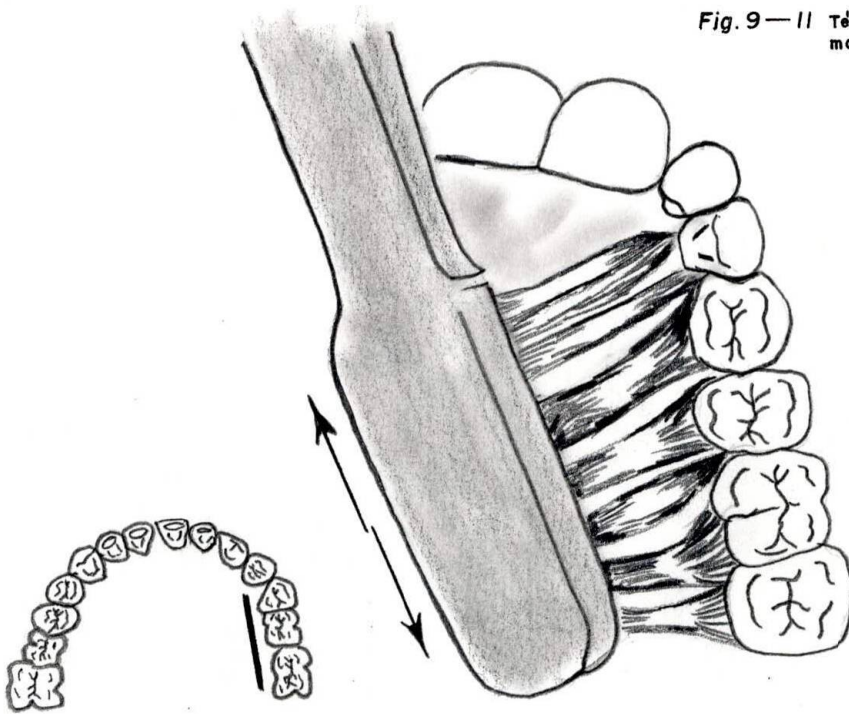


Fig. 9—12 Técnica de Bass. Posición palatina en incisivos. Se usa el paladar duro como plano de guía para el cepillo.

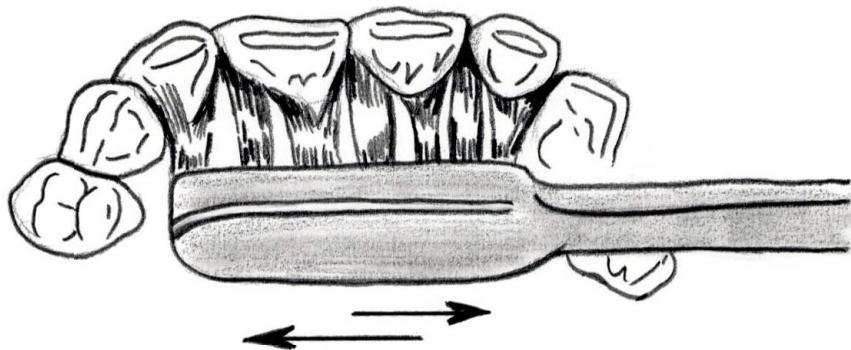


Fig. 9-13 Técnica de Bass. Variación de la posición palatina del cepillo si el espacio lo permite.



Fig. 9-14 Técnica de Bass. Posición lingual en incisivos inferiores. La superficie lingual del maxilar inferior se usa como plano de guía para el cepillo.

9.4.1.3 Dientes inferiores : superficies proximovestibulares, linguales y proximolinguales.

Los dientes inferiores se limpian de la misma manera que los superiores, sector por sector, con 20 movimientos en cada posición. En la zona lingual anterior, el cepillo es colocado verticalmente, usando la superficie lingual de la mandíbula como plano de guía y con las cerdas anguladas hacia los surcos gingivales (figura 9-14)

Si el espacio lo permite, el cepillo también puede insertarse horizontalmente entre los caninos.

- Error común : El cepillo se coloca sobre el borde incisal, con las cerdas sobre la superficie lingual, pero sin llegar hasta los surcos gingivales. Al mover el cepillo hacia atrás y adelante, solo se limpian bordes incisales y una porción de las superficies linguales. Este error se debe a la abertura insuficiente de la boca y a la posición relajada del brazo. Para lograr la posición adecuada, hay que abrir la boca ampliamente y elevar el codo lo suficiente como para que la mano que sostiene el cepillo toque la punta de la nariz.

9.4.1.4 Superficies oclusales

Presionense firmemente las cerdas sobre las superficies oclusales, introduciendo los extremos en surcos y fisuras (figura 9.15). Actívese el cepillo con 20 movimientos cortos hacia atrás y adelante y avanzando sector por sector hasta limpiar todos los dientes posteriores.

- Error Común : El cepillo es "fregado" contra los dientes con movimientos horizontales largos, en vez de realizar movimientos cortos hacia atrás y adelante.

Para alcanzar la superficie distal de los molares más distales , abrir ampliamente la boca y frotar la punta del cepillo contra esa superficie, 20 veces en cada molar.

Para cubrir toda la dentadura, la técnica de Bass exige aproximadamente 40 diferentes posiciones del cepillo. Por tanto, la boca de cada paciente debe dividirse en sectores; a cada paciente se le indicará una secuencia individual de limpieza sistemática dando prioridad a las zonas con alta retención de placa.

La técnica de Bass tiene las siguientes ventajas sobre las otras :

- El movimiento de atrás hacia adelante, en el sentido transversal del diente es fácil de aprender porque requiere el mismo movimiento simple del codo,

Fig. 9-15 Posición del cepillo en las superficies oclusales en las técnicas de Bass, Stillman o Charters.

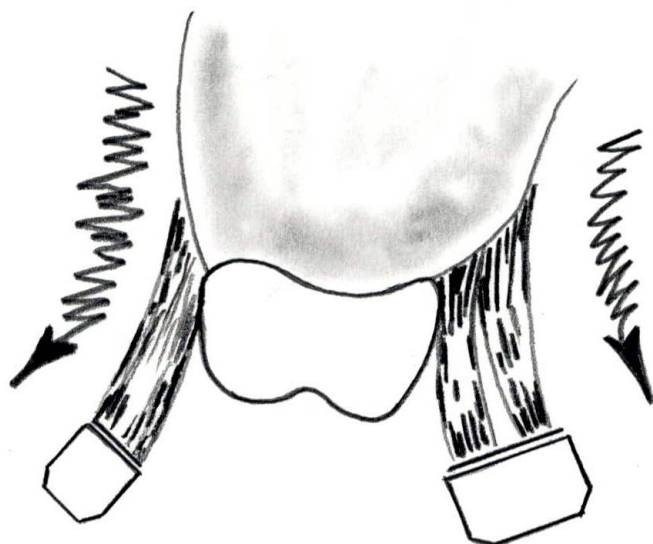
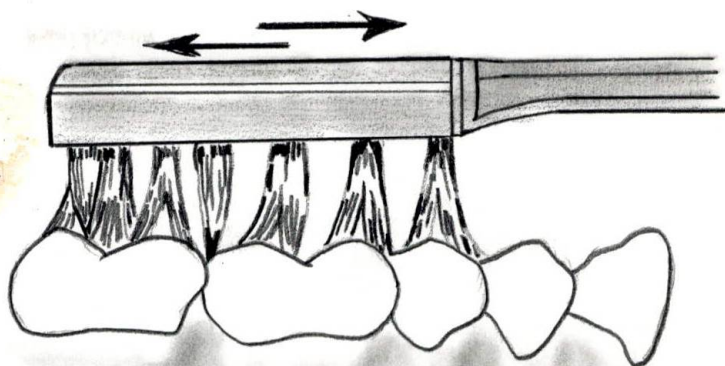
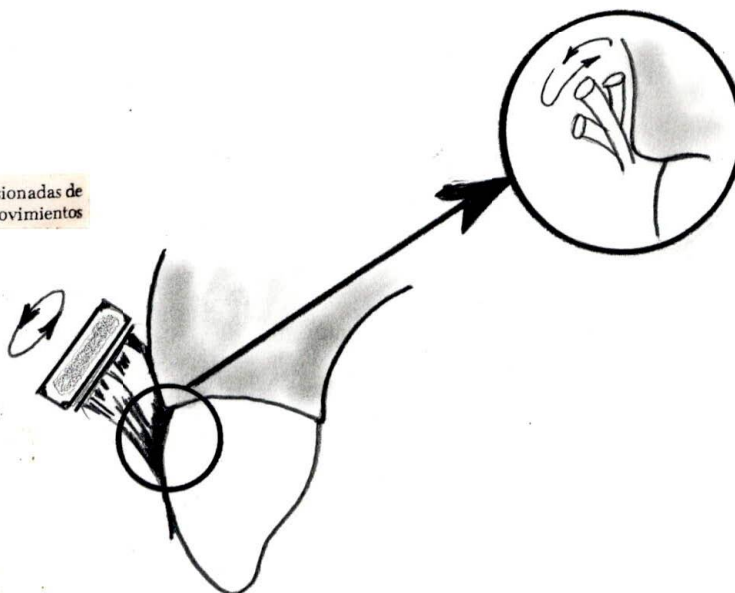


Fig. 9—16 Técnica de Stillman, modificada. Se presionan los costados de las cerdas contra dientes y encía mientras se mueve el cepillo con movimientos cortos de vaivén en dirección coronaria.

Fig. 9—17 Técnica de Charters. Las cerdas son presionadas de costado sobre dientes y encía. El cepillo se activa con movimientos cortos circulares o transversales.



familiar a la mayoría de los pacientes acostumbrados a la todavía popular técnica de barrido con movimientos largos. Excepto la angulación de 45° hacia el surco y el movimiento considerablemente más corto, no hay diferencia entre las dos técnicas.

- Se concentra en las partes cervicales e interproximales de los dientes donde la placa es más perjudicial para la encía.

Esta técnica puede ser recomendada para todo paciente, con lesión periodontal o sin ella.

9.4.2 Técnica de Stillman modificada.

Se coloca un cepillo entre medianamente duro y duro, de dos o tres hileras, con los extremos de las cerdas apoyados parcialmente en la zona cervical de los dientes y parcialmente sobre la encía adyacente, hacia apical con un ángulo agudo con respecto al eje mayor de los dientes (figura 9.16). Se ejerce presión lateralmente contra el margen gingival para producir una isquemia perceptible. El cepillo es activado con 20 movimientos cortos de atrás hacia adelante y simultáneamente es desplazado en dirección coronaria, sobre la encía insertada, el margen gingival y la superficie del diente.

Se repite el proceso en todas las superficies dentales procediendo sistemáticamente en toda la boca. Para alcanzar las superficies linguales de los incisivos superiores e inferiores, se sostiene el mango en posición vertical trabajando con el "talón" del cepillo.

Las superficies oclusales de los molares y premolares se limpian colocando las cerdas perpendicularmente al plano oclusal y penetrando en profundidad en los surcos y espacios interproximales (figura 9-15). Con esta técnica se usa el costado de las cerdas y no el extremo, y se evita la penetración de las cerdas en los surcos gingivales. Por ello, la técnica de Stillman se recomienda para limpiar zonas con recesión gingival progresiva y exposición radicular para prevenir la destrucción por abrasión de los tejidos.

9.4.3 Técnica de Charters

Se coloca un cepillo entre medianamente duro y duro, de dos o tres hileras sobre el diente con las cerdas hacia la corona, a 45 grados con respecto al eje mayor de los dientes (figura 9.17). Para limpiar las superficies oclusales, las puntas de las cerdas van sobre los surcos y fisuras, el cepillo es activado con movimientos cortos hacia atrás y adelante (figura 9-15). Se repite lo mismo hasta limpiar todas las superficies oclusales, sector por sector.

La técnica de Charters es especialmente adecuada para masaje gingival. Efectuada con un cepillo blando a mediano, esta técnica también es aconsejable para la limpieza temporal en zonas de heridas gingivales en cicatrización, p. ej., después de gingivectomías o intervenciones por colgajo.

9.4.4 Técnicas de limpieza con cepillos eléctricos.

Los diversos movimientos mecánicos de los cepillos eléctricos no requieren técnicas especiales toda vez que las excursiones vibratorias sean lo suficientemente pequeñas.

Las tres técnicas descritas para el cepillado manual también son aplicables a la limpieza de los dientes con cepillo eléctrico.

9.5 ELEMENTOS AUXILIARES DE LA LIMPIEZA INTERDENTAL

La eliminación de la placa interproximal probablemente es mucho más importante que la limpieza de las superficies vestibulares y linguales porque la prevalencia de la inflamación es mayor ahí.

Se ha comprobado que un cepillo dental, independientemente de la técnica empleada, no elimina totalmente la acumulación de placa interdental, tanto

en personas con periodoncio sano como en pacientes tratados de lesiones periodontales, con espacios interdentes abiertos. Para un óptimo control de la placa, el cepillado debe complementarse con una manera más eficaz de limpieza interdental. Los auxiliares específicos requeridos para dicha operación dependen de factores diversos como el tamaño de los espacios interdentes, la presencia de furcaciones abiertas, la velocidad individual de aparatos ortodónticos o prótesis fija.

En los numerosos elementos auxiliares disponibles, el hilo dental y los limpiadores interdentes como palillos de madera o plástico y cepillos interdentes son los usados más comúnmente.

9.5.1 Hilo dental.

La limpieza con hilo dental es la técnica más aconsejada para limpiar los espacios dentales proximales. Muchos prefieren nilón de alta tenacidad, no encerado, porque suele ser más fino que el hilo dental encerado y, por tanto, pasa con mayor facilidad entre los dientes con contactos apretados. Además, el hilo no encerado produce un nítido chirrido cuando se lo desliza sobre una superficie dental que no tiene depósitos blandos. Este fenómeno acústico puede servir de indicador práctico de una superficie dental limpia. Es particularmente útil en zonas interproximales donde el efecto de la limpieza no puede

demostrarse con facilidad mediante substancia revelantes comunes.

Sin embargo, no se puede demostrar una diferencia entre la eficacia del hilo encerado y no encerado.

Hay varias maneras de usar el hilo dental. Se recomienda la que sigue :

Cortar un trozo de hilo de unos 30 cms. de largo y atarlo por los extremos. Estirar el hilo tensamente entre el pulgar y el índice y pasarlo suavemente entre cada zona de contacto con un movimiento firme de sierra. No hacer lo pasar de golpe la zona de contacto porque ello lesionará la encía interdental. Apoyar el hilo sobre toda la superficie proximal de un diente, en la base del surco gingival. Mover el hilo firmemente a lo largo del diente hasta la zona de contacto y luego suavemente volver al surco; repetir este movimiento ascendente y descendente cinco o seis veces. Desplazar el hilo a través de la encía interdental y repetir lo mismo en la superficie proximal del diente adyacente. Seguir en todos los dientes, incluida la superficie distal del último diente de cada cuadrante. Cuando la porción que trabaja del hilo se ensucia o comienza a deshilacharse, mover el índice y el pulgar para correr el hilo y trabajar con un sector nuevo.

La manipulación del hilo dental puede simplificarse con el uso de un

portahilo. Este aparato, aunque se considere que su uso lleve más tiempo que el hilo solo, es especialmente aconsejable para pacientes que carecen de destreza manual y para personal que atiende pacientes impedidos y hospitalizados, y les ayuda a limpiar los dientes. Un portahilo debe tener :

- Uno o dos dientes lo suficientemente rígidos como para mantener el hilo tenso aun hasta cuando se lo pasa por zonas de contacto muy apretadas.
- Un mecanismo eficaz y simple de montaje que mantenga el hilo firme en su lugar y que a la vez permita la fácil recolocación del mismo una vez que se ensucia o comienza a deshilacharse.

La finalidad del uso del hilo es eliminar la placa no quitar restos fibrosos de alimentos acunados entre dos dientes o empaquetados en la encía. El empaquetamiento crónico de comida debe ser tratado corrigiendo los contactos dentales proximales y las cúspides "émbolo". La eliminación de comida empaquetada con el hilo dental simplemente brinda un alivio temporal pero permite que la lesión empeore.

9.5.2 Limpiadores interdetales.

Para limpiar nichos gingivales angostos ocupados por papilar intactas y bordeadas por zonas de contacto apretadas, probablemente el hilo dental sea el

auxiliar más eficaz de la limpieza bucal aunque se ha puesto en duda su superioridad sobre el cepillo dental. La aplicación correcta del hilo exige buena destreza manual, parendizaje intensivo y control repetido. Más aún, las superficies radiculares cóncavas no pueden alcanzarse con el hilo dental (figura 9,18 A). Por ello, se aconseja usar dispositivos especiales de limpieza fáciles de manejar y que se adaptan a superficies dentales irregulares mejor que el hilo dental (figura 9.18 B) para limpiar la zona proximal de dientes con espacios interproximales grandes o abiertos como los que se encuentran en bocas con tratamiento periodontal.

Hay una amplia variedad de limpiadores interdetales destinados a la eliminación eficiente de residuos blandos de superficies dentales proximales que no son accesibles a los cepillos dentales comunes.

9.5.3 Palillos de madera.

Los palillos de madera se usan con la ayuda de un soporte especial (por ej. Perio-Aid) o sin ella (por ej. Stim-U-Dent).

El Stim-U-Dent consiste en un palillo de madera blanda, de corte transversal triangular. Sostenido entre los dedos medio, índice y pulgar, se lo introduce en los espacios interdetales de manera tal que la base del triángulo

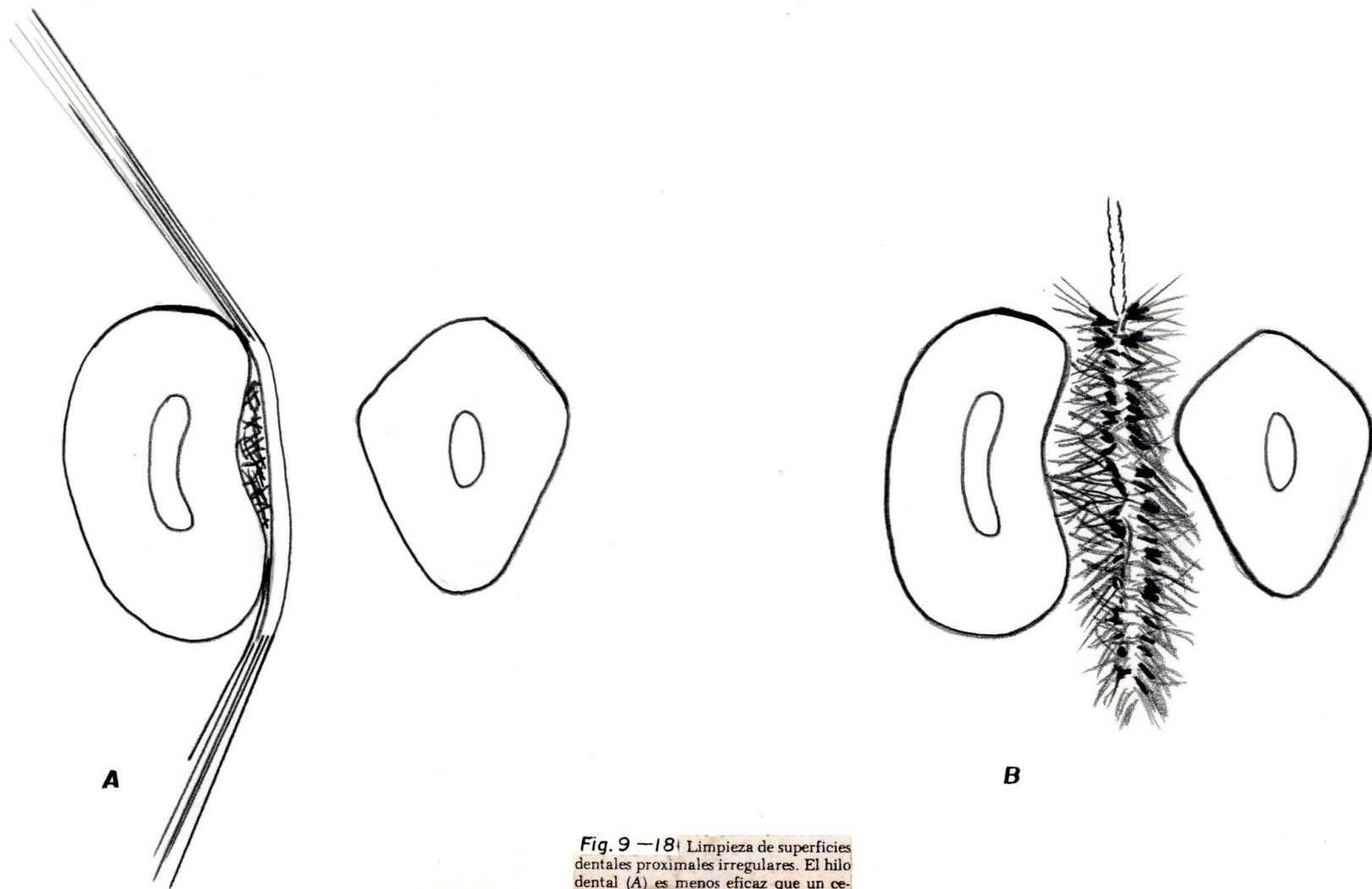


Fig. 9 —18 Limpieza de superficies dentales proximales irregulares. El hilo dental (A) es menos eficaz que un cepillo interdental (B).

se apoye tangencialmente sobre la encía interproximal y los lados estén en contacto con las superficies dentales proximales. Luego el Stim-U-Dent, se introduce y retira reiteradamente del nicho, quitando depósitos blandos de los dientes y estimulando mecánicamente la encía papilar.

El Perio-Aid consiste en un palillo redondo, afinado en la punta, que se inserta en un mango para su aplicación conveniente. Los depósitos se quitan usando los costados o el extremo de la punta. Este elemento es parcialmente eficaz para limpiar el margen gingival, y dentro de surcos gingivales o bolsas periodontales. Las pequeñas dimensiones del palillo permiten que haya una visibilidad excepcionalmente buena de la superficie dental por limpiar, lo que contribuye substancialmente a la eficacia del Perio-Aid.

9.5.4 Cepillos interdentes.

Estos son cepillos cónicos hechos de disco de cerda o plástico montados en un mango, cepillos unipenacho o diminutos cepillos para botellas. Los cepillos interdentes son particularmente convenientes para limpiar superficies dentales grandes irregulares o cóncavas adyacentes a espacios interdentes amplios.

Se los inserta en la zona interproximal y se los activa con cortos movimientos

de vaivén en sentido vestibulolingual. Para lograr mayor eficiencia en la limpieza, el diámetro del cepillo debe ser ligeramente mayor que el del nicho gingival de modo que los discos o las cerdas puedan ejercer presión sobre las superficies dentales.

9.5.5 Selección de elementos auxiliares de la limpieza interdental.

Con el propósito de seleccionar los elementos de limpieza interdental más adecuados, se pueden distinguir tres tipos de nichos interproximales.

Los nichos de tipo I están totalmente ocupados por las papilas interdentales. Los nichos de tipo II se caracterizan por una recesión entre leve y moderada de las papilas interdentales. Los nichos de tipo III son creados por la recesión extensa o la pérdida total de las papilas interdentales.

En los nichos de tipo I hay que usar hilo dental. Es el único elemento que puede ser pasado por espacios tan angostos sin aplastar las papilas apicalmente, lo que inducirá una recesión gingival indeseada.

En los nichos de tipo II hay que usar cepillos interdentales pequeños (Proxa-brush). En estos casos, el hilo dental es menos eficaz porque la recesión gingival interproximal suele llevar a la exposición de depresiones radiculares

cóncavas (figura 9.18). También pueden utilizarse palillos de madera.

En los nichos de tipo III, es aconsejable el uso de cepillos más grandes como son los unipenacho.

En general, siempre hay que seleccionar el elemento aplicable más grande.

9.6 MASAJE GINGIVAL

El masajeo de la encía con el cepillo dental o los limpiadores interdetales produce engrosamiento epitelial, aumento de la queratinización y mayor actividad mitótica en el epitelio y el tejido conectivo. Se sostiene que el masaje mejora la circulación sanguínea, el aporte de elementos nutricios y oxígeno a la encía, el metabolismo tisular y la eliminación de los productos de deshecho. Si el engrosamiento epitelial, el aumento de la queratinización y el mejoramiento de la circulación brindan una protección substancial contra los microorganismos y otros irritantes locales y por tanto, son beneficiosos o necesarios para la salud gingival es algo que se pone en duda. Como la queratinización ocurre en la encía bucal y no en la surcal, que es más vulnerable al ataque microbiano, resulta que el mejoramiento de la salud gingival proporcionado por el cepillado y otros procedimientos de higiene bucal es predominantemente producto de la eliminación de los microorganismos

patógenos y no del masaje gingival. Además, estudios con enjuagatorios bucales quimioterápicos han demostrado que la salud gingival puede mantenerse sin los procedimientos mecánicos de higiene bucal.

Se recomienda el masaje gingival como una ayuda para estimular y acelerar el restablecimiento de encía firme y queratinizada después de intervenciones quirúrgicas como gingivectomías u operaciones por colgajo se lo hace con el cepillo, colocando los costados de las cerdas sobre la superficie gingival (figuras 9.16 y 9.17), con estimuladores como Stim-U-DENTS) o con conos de goma que vienen insertadas en el mango de los cepillos o montados en un mango separado. Es estimulador se coloca en la zona interdental con el extremo de la punta inclinado hacia la superficie oclusal de modo que su costado se apoye tangencialmente sobre la encía interdental. En esta posición, el estimulador tiene la posibilidad de crear o preservar la vertiente normal de las papilas interdentales. El cepillo o el palillo se activa con movimiento rotatorio que se repite 20 veces, presionando el instrumento hacia el espacio interproximal. Cada zona interdental se trata desde vestibular y lingual. Esta técnica también es aplicable a las zonas de furcación supragingivales. Es un error muy común colocar el Stim-U-Dent o el cono de goma perpendicularmente al eje mayor de los dientes. Ello crea contornos gingivales interdentales aplanados o ahuecados que son poco estéticos y conducen más fácilmente a la retención de alimentos que la superficie

gingival inclinada producida por la angulación adecuada de los instrumentos.

9.7 APARATOS DE IRRIGACION BUCAL.

Los irrigadores bucales trabajan sobre la base del principio de un chorro de agua a alta presión, continuo o intermitente, dirigido por una boquilla hacia las superficies dentales. La presión se genera por una bomba incorporada o conectando el aparato al agua corriente. Los irrigadores bucales eliminan más bacterias y residuos no adheridos que los cepillos dentales o los enjuagatorios bucales. Son particularmente útiles para eliminar residuos no estructurados de zonas inaccesibles en aparatos ortodónticos y prótesis fijas. Asimismo, la queratinización gingival aumenta con el uso de los irrigadores bucales. Utilizados como complemento del cepillado, estos aparatos pueden surtir efecto favorable sobre la salud periodontal retardando la acumulación de placa y cálculos, y reduciendo la inflamación gingival y la profundidad de la bolsa. Sin embargo, la irrigación con agua elimina sólo cantidades despreciables de placa coloreable de las superficies dentales.

En un futuro cercano, los irrigadores bucales pueden resultar de considerable valor como vehículos para administrar quimioterápicos que inhiben el crecimiento microbiano, especialmente en zonas inaccesibles como los interdentales o las bolsas periodontales.

La irrigación con agua causa un perjuicio mínimo a los tejidos bucales blan dos pero no induce bacteriemia cuando se emplea según las instrucciones del fabricante en pacientes con encía sana o con gingivitis. Se ha informado de bacteriemia transitoria después de su uso en pacientes con periodontitis. Sin embargo, también se comprobó bacteriemia así como traumatismos gingi- vales después del uso de cepillos dentales.

9.8 INHIBIDORES QUIMICOS DE PLACA Y CALCULOS

Hasta la fecha, la limpieza dental mecánica con cepillos manuales o eleéc- tronicos, elementos auxiliares de limpieza interdental y cepillos o tazas de goma rotatorios siguen siendo lo más eficaz para controlar la placa, los cal- culos y en última instancia, la enfermedad periodontal. Como este es un procedimiento tedioso que no puede descuidarse sin correr el riesgo de que se produzcan nuevas acumulaciones y la instalación de la inflamación perio- dontal, hay una creciente investigación de auxiliares químicos que preven- gan o actúen significativamente sobre la placa y la inflamación reduciendo así nuestra dependencia de la limpieza mecánica. Se ensayaron muchos agentes por vía sistémica o tópica por su capacidad de inhibir la forma- ción cuantitativa o cualitativa de depósitos microbianos, cálculos o inflama- ción periodontal.

Se obtuvieron varios resultados promisorios con fluoruros, clorhexidina,

antibióticos, como eritromicina, kanamicina, niddamicina (cc 10 232), penicilina, espiramicina y vancomicina, metronidazol y nitrimidacina, urea, bradosol, vitamina C, cloruros, ascoxal, ricinoleato de sodio, enzimas como la dextranasa, mucinasa, y hialuronidas y compuestos de acetato de cinc, magnesio y cobre. El modo más común de aplicación de estas sustancias ha sido tópica en la forma de enjuagatorios, dentífricos, geles, pastillas y goma de mascar.

La sustancia que ha atraído más la atención hasta la fecha fue la clorhexidina, un diguanidohexano con notables propiedades antisépticas. Desde el descubrimiento de que dos buches diarios con 10 ml de solución acuosa al 0.2 por 100 de gluconato de clorhexidina inhiben casi por completo la formación de placa bacteriana, cálculos y gingivitis en el modelo, humano para gingivitis experimental, un número de investigaciones clínicas a corto plazo han confirmado esta observación.

En la mayoría de los estudios, se empleó un buche como modo preferido de aplicación. La clorhexidina incorporada en dentífricos, geles y pastillas ha resultado, hasta ahora, considerablemente menos eficaz, si es que en realidad lo es.

Esto puede deberse a las concentraciones inferiores de clorhexidina en estos portadores o bien a su inactivación parcial por ellos.

Aparte de algunos efectos colaterales locales reversibles como la pigmentación parda de los dientes, la lengua y restauraciones de silicato y resina, una disminución pasajera de la percepción del gusto y una moderada descamación de la mucosa bucal, la clorhexidina se presenta como uno de los antisépticos más seguros que se conoce. Hasta ahora no ha presentado signos de actividad tóxica sistémica en seres humanos, ni produjo apreciable resistencia en los microorganismos bucales.

Se ha informado de resultados similamente promisorios con alexidina, otro bisguanido que está estrechamente relacionado con la clorhexidina, y con fluoruros.

Como las pruebas de una etiología microbiana específica de las enfermedades periodontales inflamatorias son crecientes, parece posible que algunos agentes antimicrobianos que hasta ahora resultaron eficaces contra la gingivitis aguda también puedan ser aplicables para prevenir o reducir la gravedad de gingivitis y periodontitis crónicas.

9.9 SUBSTANCIAS REVELANTES

Estas son soluciones y comprimidos capaces de colorear depósitos bacterianos que se hallan en la superficie de los dientes, la lengua y la encía. Son

excelentes elementos auxiliares de la higiene bucal porque proporciona al paciente una herramienta de educación y automotivación para mejorar su eficacia en el control de la placa.

Soluciones :

- | | |
|--|----------|
| 1. Fucsina básica | 6 g |
| Alcohol etílico, 95 por 100 | 100 ml |
| Agregar dos gotas al agua en un vaso Dappen. | |
| 2. Yoduro de potasio | 1.6 g |
| Cristales de yodo | 1.6 g |
| Agua | 13.4 ml |
| Glicerina | 30.0 ml. |

Las soluciones se aplican sobre los dientes como concentrados en bolitas de algodón, o como diluciones en enjuagatorios. Suelen producir el teñido intenso de la placa bacteriana, encías, lengua, labios, dedos y salivadera. Por ello, son útiles en el consultorio dental únicamente cuando se desea hacer una demostración de depósitos bacterianos que impresione al paciente y si la

coloración excesiva puede controlarse o eliminarse fácilmente con instrumentos de profilaxia. Excepto un colorante de fluoresceína de sodio que produce un brillo amarillo de la placa dental únicamente cuando se expone a una fuente luminosa de determinada longitud de onda, las soluciones no son recomendables para el uso casero debido a este inconveniente efecto de coloración intensa que puede actuar como factor de disuación y no de motivación.

Comprimidos

Rojo núm 3 F.D.C. (eritrosina)	15 mg.
Cloruro de sodio	0.747 por 100
Sycaryl sódico	0.747 por 100
Esterato de calcio	0.995 por 100
Sacarina soluble	0.186 por 100
Aceite blanco	0.124 por 100
Saporífero (aprobado por F.D.A.)	2.239 por 100
Sorbitol	7.0 mg.

Los comprimidos son triturados entre los dientes y mantenidos en la boca durante unos 30 segundos, sin ser tragados. Debido a la conveniente forma de aplicación, se los recomienda específicamente para el uso doméstico.

Es obvio que el mero agregado de sustancias revelantes a las instrucciones de higiene bucal no es motivación suficiente para que el paciente limpie mejor sus dientes. Sin embargo, la realimentación visual puede ser un aspecto importante de la educación sanitaria si se utiliza junto con otras técnicas.

9.10 FRECUENCIA DE LA LIMPIEZA DENTAL

Estudios recientes han comprobado que el mantenimiento de la salud gingival es compatible con la eliminación minuciosa de la placa hecha cada 24 a 48 horas. De ahí que la validez de la clásica recomendación de cepillar los dientes después de cada comida y antes de dormir es objetable. Muchos estudios han informado sobre el mejoramiento de la salud periodontal relacionado con la mayor frecuencia del cepillado hasta dos veces por día. Mayores frecuencias de limpieza, esto es, tres veces por día o más, no producen estados periodontales significativos mejores. En términos prácticos, se recomienda hacer dos cepillados diarios, uno de ellos sumamente minucioso.

Aunque de dudosa practicidad hasta la fecha, es digno de mencionar, que la salud periodontal puede ser mantenida y la enfermedad periodontal tratada puede ser detenida por períodos de varios años cuando la higiene bucal personal se complementa por la limpieza dental profesional, esto es, la elimina

ción completa de depósitos coloreables una vez cada dos a cuatro semanas.

En conclusión, hay que hacer hincapié en la eficiencia más que en la frecuencia de la limpieza dental.

9.11 PROCEDIMIENTO PASO POR PASO PARA LA INSTRUCCION DEL CONTROL DE LA PLACA.

En el tratamiento periodontal, el control de la placa sirve a tres importantes propósitos :

- Reducir la inflamación gingival antes de hacer una intervención quirúrgica periodontal.
- Facilitar la óptima cicatrización después de la cirugía periodontal.
- Impedir la recidiva o avance de la enfermedad periodontal en bocas tratadas.

En vista de las muchas barreras socioeconómicas todavía relacionadas con otros modos de control de placa que dan resultados favorables, como es la limpieza profesional una vez cada dos a cuatro semanas, hasta el momento de la eliminación mecánica de la placa por el paciente sigue siendo la única manera práctica de mejorar la higiene bucal en plazos largos. Sugerimos el siguiente

procedimiento paso por paso para enseñar al paciente este enfoque autoterapéutico de la salud bucal.

9.11.1 Paso 1. Motivación.

La motivación para el control de placa eficaz es uno de los elementos más críticos y difíciles del éxito a largo plazo del tratamiento periodontal debido a que, en la mayoría de los casos, requiere del paciente los siguientes esfuerzos :

- Receptividad, esto es, comprensión del concepto de patogenia, tratamiento y prevención de la enfermedad periodontal.
- Cambio de hábitos, esto es, adopción de un régimen diario de control de placa autoadministrado.
- Cambios de comportamiento, esto es, la adaptación de la jerarquía de las propias creencias, prácticas y valores para acomodar los nuevos hábitos de higiene bucal exigidos.

El paciente debe comprender qué es la enfermedad periodontal, cuáles son sus efectos, que él es propenso a la enfermedad y que puede hacer para lograr y mantener la salud bucal. Debe desear y ser capaz de adquirir y aplicar la destreza manual necesaria para establecer el régimen de control de la placa. Entonces, debe querer mantener limpia la boca en su propio benefi

cio (y no sólo por complacer al odontólogo). Si el paciente no hace estos esfuerzos, el fracaso a largo plazo de todo programa individual de control de placa es inevitable y lleva a frustrar al odontólogo y al paciente. Hay que saber que la motivación eficaz a largo plazo en el ámbito del consultorio dental suele ser muy difícil, si no es imposible de conseguir. Por ello, el odontólogo debe estar preparado para modificar su plan de tratamiento original si el paciente no es capaz de colaborar satisfactoriamente.

9.11.2 Paso II. Educación.

Muchos pacientes creen que el cepillo de dientes sólo es la eliminación de los residuos de alimentos y la prevención de la caries. Raras veces se reconoce su importancia en la prevención y tratamiento de la enfermedad periodontal y, por tanto, debe explicarse. El cepillado es el procedimiento terapéutico preventivo y auxiliar más importante administrado por el paciente. En ningún otro campo de la medicina puede el paciente ayuda tan eficazmente a controlar una enfermedad como en lo que se refiere a la periodontitis mediante el control minucioso de la placa. Si una persona mantuvo una buena higiene bucal desde los 5 hasta los 50 años, muy posiblemente habrá evitado los efectos destructores de la enfermedad periodontal durante este prolongado período de su vida.

El paciente deberá ser informado de que el raspado y la limpieza periódicos de los dientes en el consultorio dental son medidas protectoras útiles contra la enfermedad periodontal, pero solo si se combina con la ejecución continua y diaria de la higiene bucal en el domicilio. Por ello, el tiempo dedicado en el consultorio dental a enseñar al paciente cómo cepillar sus dientes es un servicio tan valioso como limpiarle los dientes en vez de él. Se le explicará que las visitas al odontólogo dos o tres veces al año no son ni cercanamente tan eficaces como la atención casera diaria. Unicamente la combinación de visitas regulares al consultorio y la atención casera minuciosa reduce mucho la gingivitis y la pérdida de tejidos periodontales de soporte.

Hay que mostrar al paciente que la enfermedad periodontal se ha manifestado en su propia boca. La placa dental coloreada, la hemorragia de la encía inflamada y la sonda periodontal insertada en una bolsa son documentación impresionante y convincente de la presencia de elementos patógenos y la enfermedad real. De mayor valor educacional aún para un paciente es el fichado periódico de su estado periodontal y de limpieza bucal.

Puede utilizar esto como información de realimentación sobre cómo realiza su higiene bucal. Se aconsejan los índices que siguen :

9.11.2.1 Registro de control de placa.

Se aplica solución revelante a todas las superficies dentales supragingivales.

Una vez que el paciente se ha enjuagado, se examina cada superficie dental (excepto las oclusales) para comprobar la presencia o ausencia de depósitos coloreados en la unión dentogingival. Si los hay, se los registra pintando el casillero correspondiente en el esquema.

Una vez calculado el valor de todos los dientes, se calcula el índice dividiendo el número de superficies con placa por el número total de dientes examinados.

9.11.2.2 Índice de hemorragia papilar, modificado.

Se introduce una sonda periodontal desde vestibular hacia la zona distal del col de cada diente (excepto los terceros molares). Manteniendo la punta en leve contacto con el fondo del surco, se desplaza suavemente la sonda a lo largo de la superficie distovestibular de un diente y se retira la sonda en la arista distovestibular. Se vuelve a introducir la punta en el col y se repite lo mismo en la superficie mesiovestibular del diente adyacente. De este modo, se sondea la papila vestibular por distal de cada diente. Una vez concluido el sondaje de un arco, el margen de cada papila sondeada es computado como sigue:

- x = ausencia del diente correspondiente
- 0 = no hay hemorragia
- 1 = mancha de sangre pequeña
- 2 = Mancha de sangre (o línea) grande
- 3 = flujo de sangre hemorrágico.

Los puntajes se anotan en una ficha índice. Se repite lo mismo en el arco opuesto y se tabula el puntaje total para cada cuadrante. En cada ficha se pueden hacer cinco registros consecutivos espaciados en lo que dura el tratamiento periodontal. Enseñando al paciente cómo sondear con un palillo delgado, se puede incorporar un puntaje semanal de papilas anteriores en su régimen de higiene bucal como herramienta de autoeducación.

El índice de hemorragia papilar está destinado a demostrar el efecto clínico, esto es, la encía sangrante y no la causa de la inflamación periodontal. Como la hemorragia se asocia comúnmente con traumatismos o enfermedad, la hemorragia papilar muy bien puede producir una fuerte impresión educativa y motivacional en el paciente.

9.11.3 Paso III. Instrucción.

Con instrucción y supervisión, los pacientes pueden reducir la frecuencia

de placa y gingivitis mucho más eficazmente que con hábitos de higiene bucal adquiridos por sí mismos.

Sin embargo, la enseñanza de cómo limpiar los dientes debe ser más que una simple demostración hecha en el consultorio sobre el uso del cepillo dental y elementos auxiliares de la higiene bucal. Es una tarea ardua que requiere la participación del paciente, la supervisión cuidadosa con inmediata corrección de errores y reinstrucción durante las visitas sucesivas hasta que el paciente demuestre que ha adquirido la destreza necesaria.

En la primera visita de instrucción, se presenta al paciente un nuevo cepillo dental, un limpiador interdental y substancia revelante.

Primero, se localiza la placa del paciente. Los depósitos bacterianos pequeños y no coloreados son difíciles de ver; las acumulaciones más abundantes de placa y residuos no estructurados (materia alba) se ven como substancia gris, amarilla o blanca sobre los dientes, en el margen gingival y en los nichos vestibulolinguales. Los residuos de comida sueltos y la materia alba se barren con un chorro fuerte de agua. Luego, se aplica un agente revelante (solución o comprimido) para teñir la placa que de lo contrario permanece invisible. Después de un breve enjuague para eliminar la saliva coloreada que hubiera ensuciado el cuadro, se le puede demostrar claramente al

paciente cuál es la placa y la película teñida. Espejos bucales iluminados, especialmente diseñados con este propósito darán una imagen muy clara en primer plano. Las restauraciones dentales pulidas no se colorean, pero la mucosa bucal y los labios pueden retener el colorante por varias horas. Es conveniente cubrir los labios con un poco de vaselina antes de usar la substancia revelante.

Ahora, se hace una demostración del cepillado en un modelo, señalando la colocación y activación exactas de las cerdas. A continuación sigue una demostración en la boca del paciente mientras éste se observa en un espejo de mano. Después, el paciente se cepilla repitiendo en sus propios dientes lo que se le ha mostrado, mientras el instructor lo ayuda y corrige. Este ejercicio no debe hacerse en el sillón dental sino más bien enfrente de un espejo de pared bien iluminado y un lavatorio con agua corriente. Esto permite al paciente verse bien, usar ambas manos si es necesario y enjuagarse libremente. Se repite lo mismo con el hilo dental y los elementos auxiliares interdientales según las necesidades del paciente.

Una vez concluido un ejercicio de limpieza, se vuelve a colocar substancia revelante en los dientes para revalorar la eficacia de la eliminación de placa. Después de una limpieza vigorosa, todavía suele quedar algo de colorante en las superficies proximales. Se repiten los procedimientos de enseñanza hasta

que el paciente sea capaz de quitar todo el material blando coloreable de sus dientes.

Se pueden emplear proyectores con películas o diapositivas como complemento de la instrucción de persona a persona, pero no como su sustituto.

Una vez concluida la primera visita, se hace entrega al paciente de los elementos auxiliares con que se hizo la demostración, incluidos comprimidos revelantes para que haga la autoevaluación de su limpieza casera. Se le indica que limpie los dientes por lo menos una vez al día con la atención puesta en todos los detalles. Este ejercicio toma de 5 a 10 minutos en la dentición completa. Se aconseja al paciente que escoja un momento y un lugar conveniente en su horario diario para hacer su higiene bucal, por ejemplo, a la hora del baño. Generalmente, se considera que antes de irse a dormir no es el mejor momento porque el estado mental y físico de la persona a esa hora de la noche no suele ser el mejor para un ejercicio de limpieza vigorosa.

Las sucesivas visitas de instrucción se destinan a reforzar o modificar instrucciones previas. Se registra el estado de salud gingival y limpieza bucal primero con el índice de hemorragia papilar y luego con el registro de control de placa.

Una vez registrados ambos índices, se pide al paciente que quite los depósitos coloreados con especial énfasis en las zonas más teñidas. Este ejercicio debe estar supervisado. Si hubiera que hacer correcciones, se las introducirá de inmediato, asegurándose de que el paciente entienda cómo y por qué se las hace.

Durante las primeras semanas, el paciente suele tener considerables dificultades técnicas o motivacionales con su nuevo régimen de higiene bucal. Hay que alentarle a comentar su experiencia para identificar las potenciales de que con el uso de un nuevo cepillo aparezcan laceraciones dolorosas de la encía. No hay que pasarlas por alto. Se informa al paciente que curarán en pocos días limpiando temporalmente con los costados de las cerdas en lugar de hacerlo con las puntas.

Si estas lesiones se descuidan, el paciente podría perder confianza en el nuevo régimen y retornar a sus hábitos de limpieza previos, generalmente sin acudir al odontólogo.

No se da de alta al paciente hasta comprobar que mejora su técnica al final de la visita. Sin embargo, las sesiones de enseñanza no deben durar más de 10 minutos cada una. Las sesiones largas tienen a cansar al paciente y producir incomodidad, frustración y pérdida de motivación.

Se fijan las sucesivas visitas de instrucción, alargando los intervalos entre ellas, hasta que el paciente alcance la capacidad requerida para mantener sana su boca. Paciencia y repetición son los secretos de la enseñanza de la higiene bucal.

CONCLUSIONES

A través del anterior trabajo, podemos concluir en primer lugar que para aplicar correctamente el tratamiento periodontal, se debe hacer primordialmente un perfecto diagnóstico de las periodontopatías, teniendo en cuenta una total claridad de los conceptos básicos que identifican cada una de estas periodontopatías.

Por otra parte, podemos concluir que sea cual fuere el tratamiento a aplicar, se debe realizar una fase común que es la realización de la "Fase Sistémica" del tratamiento periodontal, la cual nos ayudará al mismo tiempo a realizar el diagnóstico anteriormente mencionado.

Lógicamente no podemos dejar de mencionar el hecho de que todos estos tratamientos deben realizarse con pleno convencimiento, de que será beneficioso para el paciente; dicho de otra manera, estos tratamientos deben realizarse éticamente.

Por último, debemos dejar en claro que la realización de la "fase higiénica" del tratamiento periodontal es el paso que nos puede determinar si el tratamiento continúa a sus otras fases, o termina; esto depende de la reacción que tengan los tejidos periodontales; o sea que esta "fase higiénica" debe ser realizada lo más cuidadosa y completamente posible, ya que hay muchas variables que no están bajo nuestro control.

BIBLIOGRAFIA

GLICKMAN. Periodontología Clínica. Dr. Femín A. Carranza. 5a.ed.
D.R. Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V. Cedro 512, México, 1982. pp. 103-718.

JOURNAL OF PERIODONTOLOGY. Published by the American Academy of Periodontology. v.56 August 1985, No. 8; v.57 June 1986, No.6; v.57 february 1986, No.2. pp.100-103, 378-382, 464-468.

LINDHE, Jan. Periodontología Clínica. Editorial Médica Panamericana. pp. 172-285. Buenos Aires 1986.

PRICHARD, John F. Enfermedad periodontal avanzada. Tratamiento quirúrgico y protésico. Editorial Labor, S.A. pp.83.

RAMFJORD, Sigurel. MAJOR, M. Ash. Plan de tratamiento de la enfermedad periodontal. Editorial Panamericana Viamonte 2164. Buenos Aires. p.266.