

329  
26j



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**CURETAJE CERRADO Y CURETAJE ABIERTO:  
TECNICAS Y COMPARACION  
DE RESULTADOS**

V.B. [Handwritten signature]

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**CIRUJANO DENTISTA**  
P R E S E N T A :  
**JOSE LUIS NAVA HERNANDEZ**



MEXICO, D. F.

1986



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# I N D I C E

	Pag.
INTRODUCCION .....	1
1. CONTROL DE LA PLACA DENTOBACTERIANA EN LA ETAPA PREOPERATORIA DEL TRATA MIENTO PERIODONTAL .....	5
1.1 METODO MECANICO DE CONTROL DE PLACA .....	6
1.2 CONTROL QUIMICO DE PLACA .....	8
1.3 HIGIENE BUCAL PROFESIONAL .....	8
2. SONDEO .....	10
2.1 TECNICA DE SONDEO .....	13
3. CURETAJE CERRADO .....	20
3.1 OBJETIVOS DEL CURETAJE CERRADO .....	21
3.2 INDICACIONES DEL CURETAJE CERRADO .....	21
3.3 CONTRAINDICACIONES DEL CURETAJE CERRADO .....	23
3.4 VENTAJAS DEL CURETAJE CERRADO .....	22
3.5 DESVENTAJAS DEL CURETAJE CERRADO .....	23
3.6 INSTRUMENTAL PARA EL CURETAJE CERRADO .....	23
3.7 TECNICA DE RASPADO Y ALISADO RADICULAR Y CURETAJE GINGIVAL .....	27
4. CURETAJE ABIERTO .....	34
4.1 OBJETIVOS DEL CURETAJE ABIERTO .....	35
4.2 INDICACIONES DEL CURETAJE ABIERTO .....	35
4.3 CONTRAINDICACIONES DEL CURETAJE ABIERTO .....	36
4.4 VENTAJAS DEL CURETAJE ABIERTO .....	36
4.5 DESVENTAJAS DEL CURETAJE ABIERTO .....	37
4.6 INSTRUMENTAL PARA EL CURETAJE ABIERTO .....	38
4.7 TECNICA PARA EL CURETAJE ABIERTO .....	40

5.	RESPUESTA DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES AL CURETAJE ABIERTO Y AL CURETAJE CERRADO .....	47
5.1	CICATRIZACION DESPUES DEL RASPADO Y ALISADO RADICULAR .....	47
5.2	CICATRIZACION Y REINSERCIÓN DESPUES DEL CURETAJE GINGIVAL .....	49
5.3	CICATRIZACION DESPUES DEL CURETAJE ABIERTO .....	53
6.	REVISIÓN DE ESTUDIOS REALIZADOS COMPARANDO EL CURETAJE ABIERTO CON EL CURETAJE CERRADO .....	58
	CONCLUSIONES .....	67
	BIBLIOGRAFIA .....	71

## INTRODUCCION

=====

De las enfermedades más antiguas conocidas por el hombre, y que mayores repercusiones han tenido a través de la historia y tiene en la actualidad, es la enfermedad periodontal. Estudios paleontológicos señalan que el hombre ha estado expuesto a la enfermedad periodontal desde épocas prehistóricas, y documentos históricos antiguos revelan el conocimiento de la enfermedad, así como la necesidad de su tratamiento. <sup>1,2</sup>

La enfermedad periodontal se presenta como un problema grave en todo el mundo afectando a personas de todas las edades, el concepto tan antiguo de que la enfermedad periodontal era esencialmente de la etapa media de la vida ha sido desechado completamente. Actualmente, se encuentran muchos signos de destrucción temprana en jóvenes, y aún en niños. <sup>2</sup>

No existe una vacuna que inmunice contra la enfermedad periodontal, como la hay en otras enfermedades, por lo que se tienen que buscar técnicas adecuadas de tratamiento para esta enfermedad y un punto importante es el de establecer los procedimientos para prevenir la aparición de la misma. <sup>3</sup>

El causante principal de la enfermedad periodontal es la placa dentobacteriana. El control de la placa previene y en muchos casos evita la aparición de la enfermedad. <sup>4</sup>

Existen muchas técnicas para el control de la placa, pero el método de cepillado manual es el que se ha comprobado como el más efectivo. <sup>5,6</sup>

La presencia de la bolsa es el signo más característico de la enfermedad periodontal destructiva crónica. La bolsa periodontal se puede definir como la migración patológica del epitelio de unión hacia apical, y éstas pueden ser supra o infraóseas según su localización con respecto a la cresta ósea. Acompañando a la bolsa periodontal, también se pueden observar como signos de la enfermedad periodontal; la inflamación gingival, sangrado del surco gingival al menor estímulo, y en casos avanzados la movilidad dentaria. 1,2,7

Esto señala que el tratamiento de la enfermedad periodontal estará encaminado al establecimiento de la salud periodontal mediante el control y eliminación de la placa, y a la disminución o eliminación de la bolsa periodontal. 5,6

En el examen periodontal, el método de medición de la profundidad de las bolsas periodontales más usado, y que proporciona datos más amplios, es la sonda periodontal. Este instrumento es de alta confiabilidad para el diagnóstico periodontal. 2,7,8

Todas las técnicas de tratamiento están oncausadas en un objetivo primordial que es el de mantener la salud bucal a lo largo de toda la vida del individuo. En la actualidad no se ha revelado lo suficiente para proporcionar un cambio espectacular en cuanto a la terapéutica. Pero dentro de estas limitaciones se han logrado adelantos, tanto en la prevención de la enfermedad periodontal como en el tratamiento de la misma. 8,9

A través de los años se han hecho estudios experimenta-

les y comparativos entre dos de las muchas técnicas que existen, éstas dos técnicas son muy usadas actualmente; (1) el curetaje cerrado y (2) el curetaje abierto. Ambos procedimientos han sido sometidos a diferentes estudios comparativos para conocer cual de las dos técnicas es la que proporciona mayores ventajas y beneficios en el establecimiento de la salud periodontal. 10,11

El curetaje cerrado es una de las técnicas más antiguas de tratamiento periodontal. Pierre Fouchard, considerado el padre de la odontología moderna, en el siglo XVIII recomendaba el raspado minucioso de los dientes para eliminar los depósitos de sarro e ideó muchos instrumentos con esta finalidad. A John M. Riggs, sus contemporáneos le acreditan la primera y original descripción en el tratamiento de la enfermedad en el siglo XIX, conocida como curetaje subgingival.<sup>1</sup> Esta técnica actualmente ha sido complementada y se describe al procedimiento como curetaje cerrado. Muchas veces el curetaje cerrado se usa como una técnica definitiva de tratamiento periodontal.<sup>2</sup> El curetaje cerrado consta de tres pasos; (1) el raspado, que implica el desprendimiento y retiro del sarro supragingival, (2) el alisado radicular; este indica las maniobras para remover la superficie del cemento o dentina enfermos y dejar la superficie radicular tersa y dura, y (3) el curetaje gingival, que se refiere al empleo de la cureta dirigida específicamente contra la pared blanca del surco. 1,7,11

El curetaje gingival puede ser realizado inmediatamente después del raspado y alisado radicular o un mes después de haber realizado ésta operación.<sup>2,7</sup> El curetaje cerrado es usado principalmente en bolsas de profundidad moderada (3 a 4 mm).<sup>17,20</sup>

La técnica quirúrgica de curetaje abierto, descrita por primera vez por Robert Newman en 1926.<sup>13</sup> implica el levantamiento de un colgajo mucoperióstico. El principal objetivo de esta técnica es la de obtener la máxima cicatrización y reinscripción del tejido conectivo, con una mínima pérdida de los tejidos periodontales, durante y después de la cirugía.<sup>7,10</sup> La ventaja de ésta técnica es que proporciona mayor visibilidad que el curetaje cerrado, en donde se trabaja a "ciegas", y de ésta manera se tiene mayor seguridad de haber dejado una zona completamente limpia.<sup>2,9</sup> También proporciona la ventaja de corregir defectos óseos en caso de que pudieran existir.<sup>10</sup> Esta técnica está indicada principalmente en bolsas de una profundidad severa (7 mm).<sup>11,12</sup>

Es importante, por lo tanto, saber que ninguna de las dos técnicas es universalmente aplicable, ya que cada paciente representa un caso en particular. Por lo que para establecer la técnica apropiada para cada caso en particular es indispensable conocer las indicaciones y contraindicaciones de cada una y, además, que el especialista tenga la capacidad para realizarlas correctamente.



## C A P I T U L O 1

### CONTROL DE LA PLACA DENTOBACTERIANA EN LA ETAPA PREOPERATORIA DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL

El principal factor etiológico de la enfermedad periodontal, que ha sido estudiado ampliamente para conocer su función y papel dentro de la misma, es la placa dentobacteriana.<sup>4,5,6,</sup>

La placa dentobacteriana es una entidad estructural específica, aunque altamente variable, que resulta de la colonización y crecimiento de microorganismos sobre la superficie de los dientes, tejidos blandos, restauraciones y aparatos bucales.<sup>2</sup>

La eliminación y control de la placa dentobacteriana son, quizá, los procedimientos iniciales más importantes dentro de la terapéutica periodontal. El control de la placa es la eliminación de ésta y la prevención de su acumulación en los dientes y las superficies gingivales adyacentes.<sup>1</sup> El control de la placa también evita la formación de sarro.<sup>2</sup> Además, la eliminación de la placa conduce a la resolución de la inflamación gingival en sus etapas iniciales.<sup>10</sup> Así, el control de la placa es una manera efectiva de tratar y prevenir la gingivitis y, por lo tanto, es una parte importante dentro de los procedimientos de prevención y tratamiento de la enfermedad periodontal.<sup>4,5</sup>

La higiene oral es la clave para la prevención y tratamiento con éxito de la enfermedad periodontal. Muchos fracasos --

en la terapéutica, y en otras formas de tratamiento dental (operatoria, prótesis, etc.) pueden atribuirse a la higiene oral inadecuada. Esto no sólo es fracaso del paciente sino también del dentista que no comprende la relación de un ambiente bucal con la acumulación de placa, y no proporciona los métodos para el control de la placa adaptados específicamente a las necesidades de cada paciente. La creación de superficies dentales tersas y lisas, así como de contornos adecuados en los tejidos blandos reducen la acumulación de placa y permiten su eliminación con facilidad. <sup>1,2,7,10</sup>

De todos los métodos que existen para el control de la placa, hasta la fecha el más seguro y efectivo es la limpieza mecánica de los dientes con el cepillo dental, auxiliado por otros elementos de limpieza. <sup>1,2,10</sup> Así mismo hay un avance considerable con inhibidores químicos de la placa incorporados a enjuagatorios o dentríficos. <sup>10</sup> El control de la placa dentobacteriana es, por lo tanto, indispensable ya que sin este control no es posible conservar la salud bucal. Cada técnica deberá ser adecuada para cada paciente, según sus necesidades, y con frecuencia será necesario modificarlas de un sitio a otro en el mismo paciente si se desean obtener resultados óptimos.

### 1.1 METODO MECANICO DE CONTROL DE PLACA.

El cepillado dental es el método más empleado para el control de placa. Esto obedece a varias razones; el cepillado es fácil, aceptado socialmente como la forma adecuada de limpiar los dientes, y es una característica cultural que se extiende hasta los hombres más primitivos. <sup>10</sup> El cepillo dental, utilizando una gran variedad de técnicas y cepillos, reduce con-

siderablemente la placa en las superficies bucal y lingual, y en cierta medida en las superficies interproximales de los dientes. <sup>3</sup> En estos sitios de difícil acceso para el cepillo es recomendable el uso del hilo dental, ya sea con cera o sin cera. El hilo dental es, quizá, el auxiliar para la limpieza interproximal más recomendado y, tal vez, el más útil. <sup>14,15</sup> Cuando se emplea con regularidad y correctamente en denticiones normales, en la que los espacios interdentarios están ocupados por la papila interdientaria, el hilo dental es 80% más efectivo para la eliminación de la placa interdientaria que la de otros auxiliares de la limpieza oral (cepillos interdentarios, irrigadores eléctricos, etc.) <sup>14</sup>

De las diferentes técnicas de cepillado las más usadas y efectivas son las siguientes :

A) Técnica de Bass .- En esta técnica el cepillo se coloca con las cerdas dirigidas al surco gingival, a una angulación de 45° con respecto al eje longitudinal del diente, ejerciendo una presión vibratoria suave y dirigiendo o deslizando el cepillo hacia oclusal. <sup>1,2,15</sup>

B) Técnica de Charters .- Aquí el cepillo se coloca en el margen gingival a una angulación aproximada de 45° hacia la superficie oclusal, moviendo el cepillo sistemáticamente alrededor de la boca con movimientos vibratorios. <sup>10,15</sup>

Estas dos técnicas pueden combinarse para obtener mejores resultados en la eliminación de la placa. <sup>10</sup>

La frecuencia del cepillado, para el control de la placa, no es tan importante como la minuciosidad de su empleo. Para

la acumulación de la placa se requieren de 24 o 36 horas, por lo que un cepillado minucioso una vez al día debería ser suficiente. Pero como son pocas las personas que poseen la habilidad necesaria para eliminar la placa completamente, el cepillado deberá realizarse con más frecuencia, 2 ó 3 veces al día será más beneficioso que una sola vez al día. <sup>2</sup>

## 1.2 CONTROL QUIMICO DE LA PLACA DENTOBACTERIANA.

Existen otros métodos de control de placa. Uno de ellos es la clorhexidina que se ha usado con mucha frecuencia y por mucho tiempo, pero su desventaja es de que no proporciona beneficios perdurables y seguros. Por lo que no se considera de gran importancia en el control de la placa dentobacteriana. <sup>10</sup> Existen así mismo otras sustancias químicas que se han agregado en la lista de inhibidores químicos de la placa pero su beneficio todavía no está bien comprobado. <sup>15</sup>

## 1.3 HIGIENE BUCAL PROFESIONAL

Considerando la frecuencia de resultados frustrantes, por parte del paciente, para el control de la placa, el concepto de la "limpieza profesional de los dientes" ha logrado una enorme atención. <sup>16</sup>

En una serie de estudios realizados por Axelsson y Lindhe <sup>17</sup> se encontraron resultados espectaculares en la prevención de la periodontitis y de la caries dental con una limpieza frecuente realizada por el especialista de la higiene oral. La

limpieza dental repetida regularmente por el profesional, combinada con aplicaciones de fluoruros e instrucciones de higiene oral trae como resultado el establecimiento y mantenimiento de la salud bucal y la prevención casi completa de caries y de la enfermedad periodontal. <sup>17</sup>

Para determinar el momento en el que se ha llegado a obtener un control óptimo de placa, y que las observaciones clínicas tales como inflamación gingival, y sangrado del surco se han normalizado, es importante recurrir a los índices de presencia de placa. <sup>1</sup> Uno de los más usados actualmente se describe de la siguiente manera : Se suman el número total de dientes que se van a incluir en la terapéutica periodontal, y se multiplican por cuatro ( que son las 4 caras en las que se dividen los dientes ), posteriormente se tiñen los dientes con una sustancia reveladora. Se observan y se anotan las caras que se tiñeron con la sustancia reveladora. El número total de caras teñidas se multiplican por 100, y el resultado se divide entre el número total de caras incluidas al inicio de la evaluación. Se considera que cuando existe un promedio de 15% de tinción de las superficies dentales se ha obtenido un control adecuado para el inicio del tratamiento periodontal.

Es conveniente e indispensable establecer un programa de higiene oral indefinido, y no solo cuando se va a tratar la enfermedad periodontal. Esto es con la finalidad de establecer y conservar condiciones óptimas de salud bucal.

## CAPITULO 2

### SONDEO

A últimas fechas el arte y ciencia de las sondas ha estado bajo estricto examen.<sup>7</sup>

La sonda periodontal fué reportada por Urban como " los ojos del operador " bajo el margen gingival. La falta de confianza en las radiografías y en el criterio puramente visual, son los motivos por los cuales nada puede ocupar el lugar de la sonda periodontal como un instrumento de diagnóstico. Correctamente empleada no tiene par en el examen periodontal. Los requisitos de cualquier instrumento de diagnóstico deben ser : indicar la presencia o ausencia de la enfermedad periodontal, la respuesta para el tratamiento, y la necesidad para un tratamiento adicional. La sonda periodontal cumple con estos requisitos, y es sorprendente como un procedimiento, tan sencillo y directo, como el sondeo proporciona los requisitos necesarios para su confiabilidad.<sup>2,7</sup>

La sonda se utiliza para medir clínicamente la profundidad del surco gingival, el nivel de adherencia con relación a la unión amelocementaria, y para medir la pérdida del tejido conectivo de la superficie radicular.<sup>10</sup> La profundidad del surco gingival varía de acuerdo a la ubicación y el estado de erupción del diente, y la presencia o ausencia de enfermedad. La base fisiológica para el establecimiento de una profundidad para una en cía normal no ha sido determinada. 8,10 Sin embargo, basándose

en estudios clínicos y controles epidemiológicos parece que la profundidad promedio de la encía normal es de menos de 3 mm, y generalmente la profundidad de las caras vestibulares y linguales es menor que esa medida a nivel de las caras proximales de los dientes. No obstante, el surco no debe considerarse anormal simplemente porque tenga más de 2 ó 3 mm. Hasta que se defina claramente la fisiología del surco gingival, los criterios en cuanto a su profundidad para la encía normal seguirán siendo arbitrarios. Recientes evidencias indican que el nivel de adherencia epitelial es más importante que la profundidad del surco. La profundidad del surco en la actualidad representa en gran medida el ancho de la encía libre. <sup>5,8</sup>

La profundidad del surco gingival puede aumentar notablemente debido a un agrandamiento gingival inflamatorio, que se denomina gingivitis hiperplásica, siempre que la adherencia no esté apical de la unión amelocementaria. Si la adherencia estuviera apical de esa unión el diagnóstico primario, en este caso, sería una periodontitis. En el primer caso, el surco profundo ha sido denominado bolsa falsa o bolsa gingival; en el último caso, es una verdadera bolsa periodontal. <sup>4,10</sup>

Con el uso cuidadoso y sistemático de la sonda periodontal las mediciones clínicas serán muy constantes, por lo menos la variación o el error no disminuirán su valor diagnóstico. <sup>8</sup>

La medida del surco clínico o histológico parece depender del espesor de la sonda y de la adherencia, el ancho de la bolsa, especialmente una bolsa intraósea angosta, y el estado de salud del periodonto. Sin embargo, no parece probable que la

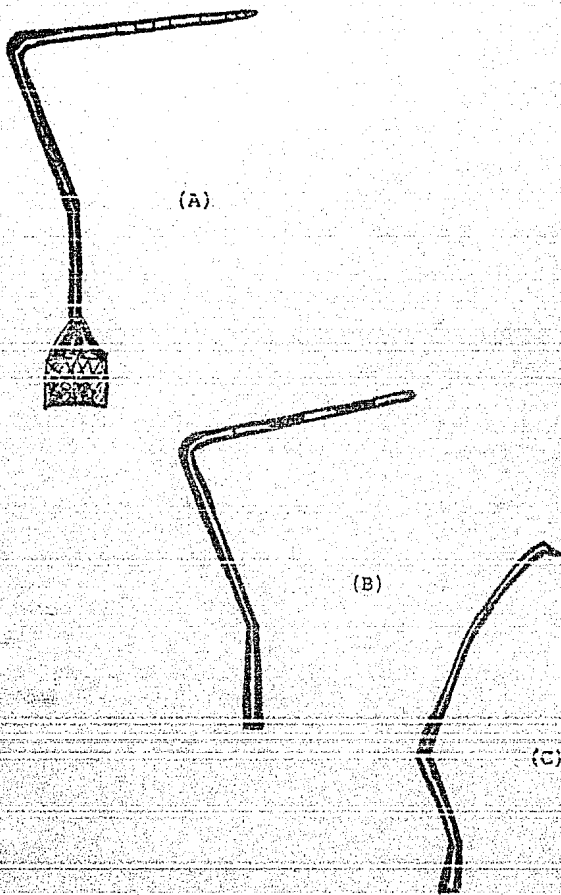


Fig. 1.- (A) Sonda Periodontal de Michigan "O" con las marcas de Williams.  
(B) Sonda Periodontal de Marquis.  
(C) Explorador, útil para la exploración de las furcaciones.



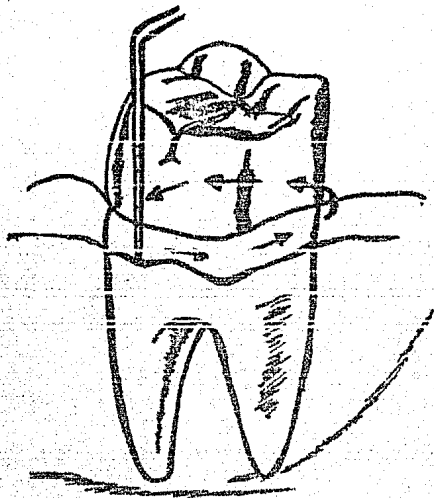
diferencia sea clínicamente significativa en la mayoría de los casos de tratamiento, y probablemente no lo sea en la comparación de las modalidades de tratamiento en una investigación, - dado que no hay evidencia de los errores en el sondeo. 8,15

## 2.1 TECNICA DE SONDEO

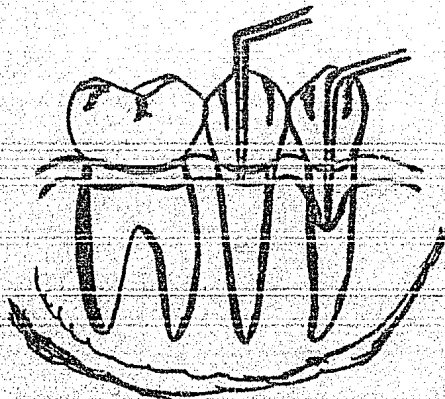
La técnica de sondeo puede variar de un clínico a otro, pero la técnica del sondeo circunferencial es el preferido por la mayoría de los dentistas. El registro verdadero puede, y quizá deba, ser las seis mediciones habituales, aunque el método de llegar a la obtención de estas dimensiones no se encuentra limitado necesariamente por el número que se registra. En muchos casos, la sonda solamente se inserta en varias zonas de prueba y se registra el número de milímetros. Las únicas zonas en las que el sondeo circunferencial no es posible realizarlo con facilidad es en las superficies interproximales. El tallo de la sonda no permite verificar el sondeo circunferencial más allá del área de contacto. En este caso, el instrumento deberá ser insertado en ángulo, y es, en esta inserción, en la que el operador se enfrenta a dificultades. En la práctica se ha encontrado que el desplazamiento circunferencial, suave y cuidadoso a través de todo su viaje, revela más de lo que podría pasarse por alto en una serie de inserciones y mediciones individuales. 1,2,5,10

La técnica de sondeo requiere que el examinador se concentre en un objetivo por vez :

(1 ) El primer objetivo al sondear es determinar la ubicación de la adherencia. - La punta de la sonda se mantiene siem



(A)



(B)

Fig. 2.- (A) Sondeo Circunferencial  
(B) Sondeo de bolsas por vestibular.

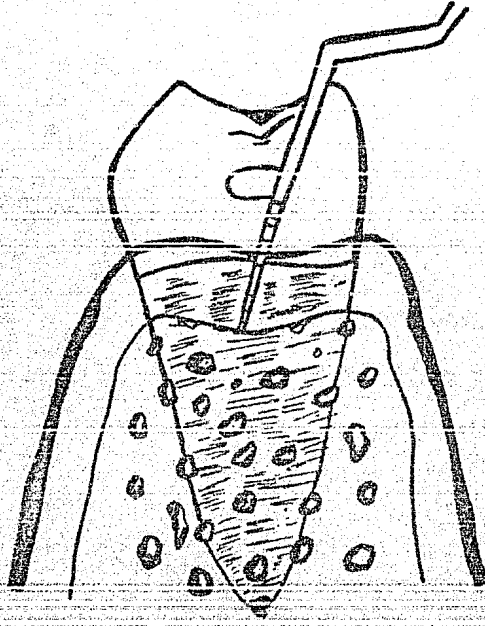
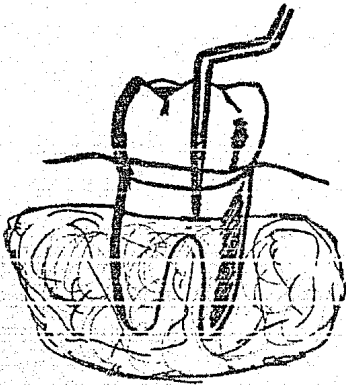


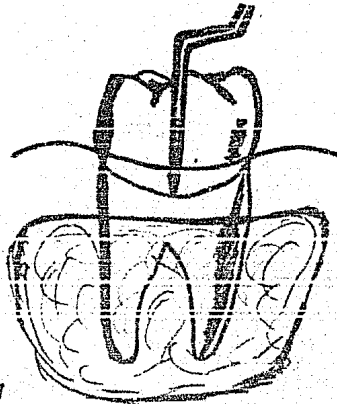
Fig. 3.- Sondeo en el área de contacto, buscando los sitios más profundos.

pre en contacto con el diente y su parte activa paralela al eje longitudinal del diente. El sondeo se inicia en el molar más distal y se continúa rodeando al arco superior diente por diente, primero las caras vestibulares y luego las palantinas, o viceversa, y después en la arcada inferior se realiza lo mismo. La sonda se mueve dentro del surco con movimientos muy cortos, de aproximadamente 1 mm desde la zona de contacto de dientes adyacentes. La sonda debe angularse en algunos casos, en los cuales la bolsa se extiende más hacia apical, inmediatamente por debajo de aquella, en donde no puede ser ubicada paralela al eje longitudinal del diente. 1,9,10 A medida que se va desplazando la sonda a lo largo del fondo del surco, se determina su profundidad por la posición del margen de la encía libre sobre la sonda. Sin embargo, debe relacionarse el nivel de adherencia o la base del surco o de la bolsa periodontal con otra variante, la unión amelo cementaria. (2) Así, el segundo objetivo al sondear es ubicar la unión amelo cementaria. Durante el desplazamiento de la sonda, ésta se levanta en sentido coronario hasta la unión amelo cementaria y se mide la distancia del margen gingival libre hasta esa unión. La diferencia entre las dos mediciones es, entonces, la distancia en que la adherencia está ubicada apicalmente con respecto a la unión antes mencionada. La diferencia es 0 si la adherencia se encuentra en la unión amelo cementaria. 1,2,8 (3) Si existe recesión gingival, de manera que el margen gingival libre de la encía se encuentra apical de la unión amelo cementaria, la profundidad del surco se lee directamente sobre la sonda en esa unión. 10

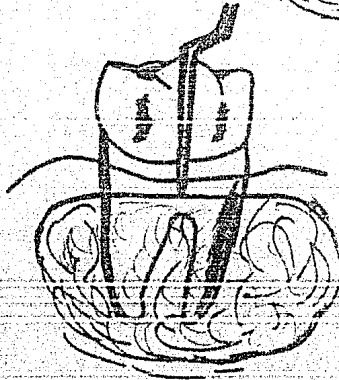
Debe determinarse el ancho de la encía adherida, porque --



(A)



(B)



(C)

Fig. 4.- (A) Sondeando del margen libre de la encía al nivel de adherencia.  
(B) Sondeando del margen libre de la encía a la unión-amelocementaria.  
(C) Sondeando en la recesión gingival.

se requiere una zona adecuada de ésta para la salud periodontal. El borde apical de la unión mucogingival es, a menudo, indistinto y difícil de detectar, pero la evaluación puede ayudarse observando el movimiento de la mucosa alveolar. Para esto se emplea la parte lateral de la sonda para deslizarla sobre la mucosa alveolar y el sitio en el que este movimiento no desplaza la mucosa es la zona apical de la encía adherida - determinada clínicamente. 8,10

El sangrado de un sondeo con fuerza controlada o incontralada puede variar de magnitud de una pequeña mancha de sangre a un continuo flujo de ésta, la cual puede llegar a ocupar completamente el área del surco gingival. Parece que la magnitud en respuesta en sangrado al sondeo puede reflejar una diferencia fundamental en la enfermedad, lo cual puede ser de valor diagnóstico. Si el sangrado al sondeo de bolsas periodontales es usado como un indicador de diagnóstico por la presencia de una lesión inflamatoria a la base de tales bolsas, entonces el apoyo científico es necesario, el cual correlaciona el sangrado clínico con el estado histológico del tejido periodontal a la base de las bolsas periodontales. 1,10

No obstante, es muy indispensable desarrollar métodos de diagnóstico objetivos, para determinar cambios, los cuales tienen lugar en las bolsas periodontales durante el período de cicatrización y los cuales, también, podrían ser capaces de detectar el futuro rompimiento de la adhesión del tejido conectivo a las raíces, y la recurrente destrucción periodontal. 8

El mayor problema de reproductividad en el uso de la sonda, para la evaluación científica, se refieren a la fuerza variable del sondeo, el grosor de la punta de la sonda, el ángulo de inserción de la sonda, y la precisión con la cual la sonda calibrada puede marcar.<sup>10</sup>

Aunque la importancia de ubicar el nivel de adherencia no puede minimizarse, los errores más importantes en los valores de las mediciones se deben a la mala técnica de sondeo, a no estimar si la sonda está midiendo tejido conectivo o adherencia epitelial, o después del tratamiento a no saber si la medición es nueva adherencia epitelial o de la cicatrización del tejido conectivo.<sup>2,5,10</sup>

La medida de la profundidad de la bolsa, tomadas como el mejor criterio para la evaluación de la terapia, tanto pre y post tratamiento, deben ser reevaluadas en la medida de lo que se conoce acerca de las discrepancias en el sondeo periodontal. El reconocimiento de la profundidad de la bolsa, aún si es medida exactamente, no determina la presencia o ausencia de la enfermedad periodontal activa, sino solamente datos en la historia del proceso de la enfermedad. Se vuelve obvio que usando los resultados del sondeo como el criterio principal en la necesidad de determinar el tipo de tratamiento, será más confiable para tomar una decisión correcta o apropiada.<sup>1,8,9</sup> La palpación, la inspección y el sondeo periodontal deberán reforzarse entre sí para obtener un diagnóstico más completo.

## C A P I T U L O 3

### C U R E T A J E C E R R A D O

El curetaje, el cual ha sido usado con mucha frecuencia a través de la historia, se define como la remoción por medio de una cureta de sarro, placa y sus productos que se encuentran adheridos a la raíz y a la pared blanda de la bolsa periodontal. La anterior definición incluye que: la remoción del epitelio de la bolsa y del tejido conectivo inflamado forma una nueva adherencia de tejido conectivo y/o epitelio a la superficie del diente. La contracción del tejido después del curetaje contribuyen a la reducción de la bolsa. 1,7,9,11

Las técnicas combinadas de raspado y alisado radicular y del curetaje gingival son fundamentales en la terapia periodontal.

El curetaje cerrado consta de tres puntos fundamentales - que a continuación se definen -

(1) El raspado radicular.- se emplea para designar la remoción de depósitos de la superficie dentaria visibles a simple vista.

(2) El alisado radicular.- este denota las maniobras para remover la superficie de dentina o cemento contaminados y dejar una superficie radicular lisa y dura.

(3) El curetaje gingival.- se refiere a la deliberada instrumentación de la pared blanda de la bolsa, para remover el epitelio y el tejido granulomatoso que pudiera existir. 9,10,15



Algunos terapistas separan los procedimientos para hacer raspado y alisado radicular y esperan varias semanas para que se resuelva la inflamación, antes de hacer el curetaje gingival.<sup>7</sup> El criterio para esto es variable, pero por la importancia de la preparación de las superficies radiculares el curetaje gingival puede ser hecho al mismo tiempo, como un procedimiento adicional, y por lo tanto no se expondrá al paciente a 2 tratamientos separados. Dependiendo de la localización de los depósitos, el raspado puede ser realizado por instrumentación supragingival o subgingival. El alisado radicular denota una técnica de instrumentación por medio de la cual el cemento "ablandado" es removido y la superficie radicular queda "dura" y "lisa". El procedimiento del curetaje cerrado denota una instrumentación subgingival sin desplazamiento intencional de la encía. Además, la superficie radicular no es accesible para una observación directa. 2,9,10,15

### 3.1 OBJETIVOS DEL CURETAJE CERRADO

Los objetivos del curetaje cerrado son:

- (1) Remoción del sarro supragingival y subgingival.
- (2) Remoción de depósitos de la pared blanda, del tejido granulomatoso y de la pared ulcerada.
- (3) Convertir una herida ulcerativa crónica en una herida quirúrgica.

### 3.2 INDICACIONES DEL CURETAJE CERRADO

Las indicaciones para realizar el curetaje cerrado son:

- (1) En gingivitis, excepto en agrandamientos ocasionados por

- fármacos, idiopáticos o de origen traumático.
- (2) Cuando se presentan bolsas de 3-4 mm.
  - (3) Terapia de reducción de la bolsa periodontal.
  - (4) Preparación prequirúrgica de los tejidos.
  - (5) Tratamiento de situaciones comprometedoras; factores sistémicos, pacientes con enfermedad mental, los cuales no pueden tener una higiene bucal aceptable, en pacientes con hemofilia, etc.
  - (6) Mantenimiento para pacientes tratados periodontalmente.
  - (7) Pacientes de edad avanzada.

### 3.3 CONTRAINDICACIONES DEL CURETAJE CERRADO

Las situaciones en las que por ningún motivo puede realizarse el curetaje cerrado son :

- (1) En contraindicaciones médicas con precauciones especiales.
- (2) En bolsas extendidas más allá de la mucosa alveolar.
- (3) Cuando los frenillos están insertados en forma inadecuada.
- (4) En restauraciones desbordantes.
- (5) En agrandamientos gingivales provocados por fármacos, idiopáticos o de origen traumático.
- (6) Cuando el operador no posee la habilidad necesaria para detectar y eliminar el sarro subgingival.

### 3.4 VENTAJAS DEL CURETAJE CERRADO

Las ventajas que se obtienen al realizar el curetaje cerrado son las siguientes :

- (1) Simplicidad de la técnica.

- (2) Se requiere un número limitado de instrumentos.
- (3) Se tienen pocas complicaciones postoperatorias.

### 3.5 DESVENTAJAS DEL CURETAJE CERRADO.

Las desventajas al realizar el curetaje cerrado son :

- (1) Dificultad para alcanzar el sarro, debido a su localización dentro de la raíz.
- (2) No se tiene la seguridad de haber dejado la raíz completamente libre de sarro, y tampoco de haber eliminado todo el tejido granulomatoso de la pared blanda, esto se debe a la falta de visibilidad debajo de la encía.

### 3.6 INSTRUMENTAL PARA EL CURETAJE CERRADO

Se dispone de una gran cantidad de instrumentos para realizar el curetaje cerrado, pero en ésta tesis solo se considerarán los que se emplean comúnmente para raspar y alisar las raíces, sin provocar daños indebidos a los dientes y/o a las estructuras que los rodean, y para realizar el curetaje gingival.

Primeramente tenemos a los raspadores que son de dos tipos :

- (1) Hoz .- En su parte transversal son de forma triangular, teniendo los ángulos que forman el frente con las otras dos superficies de trabajo aproximadamente 70°. Estos instrumentos están diseñados para ser usados con movimientos de tracción, de tal manera que la cara del instrumento debe formar un ángulo con la superficie radicular de aproximadamente 90°. Los raspa-

dores de Hoz se emplean principalmente para las zonas proximales cercanas a los contactos interdentarios. Debido a que son de aplicación coronaria, la destrucción radicular es mínima con estos instrumentos. 2,10

(2) Azadas .- Este es otro tipo de raspador, que se emplea por lo general para lograr acceso a la superficie radicular, y de este modo remover el tártaro de las bolsas profundas. Su milímetro distal está doblado en ángulo recto con respecto a la caña del instrumento para formar una arista cortante en ángulo recto, para el desalojamiento del sarro. Se requieren por lo menos cuatro azadones distintos para lograr acceso a todas las superficies circunferenciales del diente. La azada es usada principalmente para el raspaje supragingival, pero es un excelente instrumento para el alisado radicular durante la cirugía periodontal. 1,2,10

(3) Curetas .- Estas son los instrumentos periodontales básicos. Básicamente, una cureta es un instrumento de raspado en forma de cucharilla, siendo su uso principal el mismo, ya sea que se utilice en hueso, tejido blando, cemento o logamento. Es el instrumento ideal para el desbridamiento subgingival. De hecho el procedimiento se denomina curetaje gingival por este motivo. Generalmente, las curetas suelen emplearse con un movimiento de tracción, es decir, la punta de trabajo se inserta cuidadosamente hasta la porción más profunda de la bolsa y se aplica hacia la raíz firmemente tirando hacia la corona.

Este instrumento tiene una superficie interna plana y superficies externas curvadas que se encuentran con la primera en dos bordes cortantes. Las curetas más usadas son : a) 2R y 2L de McCall, para los dientes anteriores, b) 4R y 4L de McCall para premolares y molares, y c) 17 y 18 de McCall, para el curetaje circunferencial, y especialmente para las super-

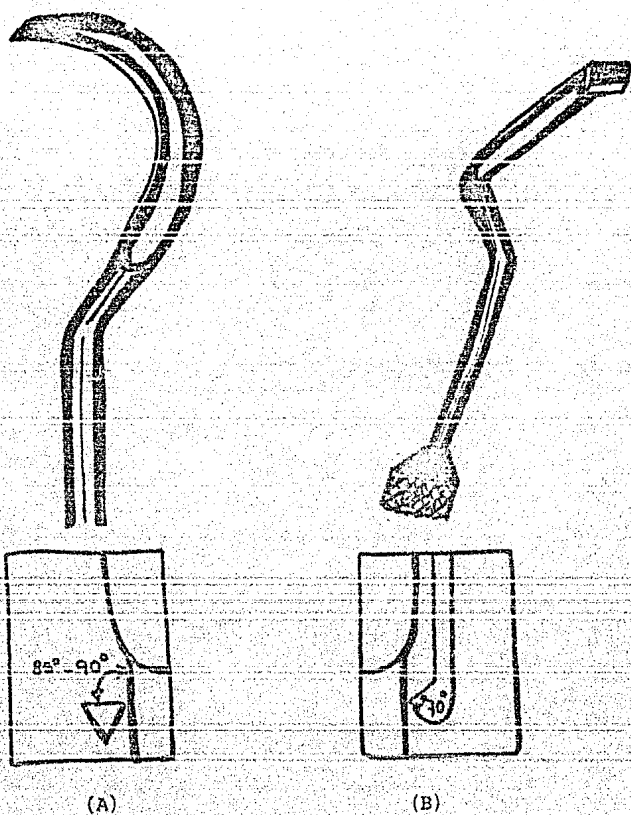
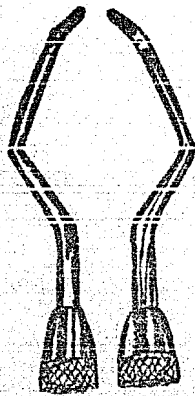
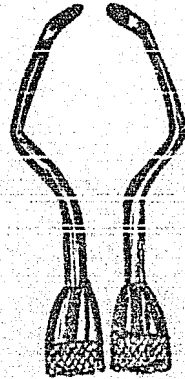


Fig. 5.- (A) Hoz.- Forma y posición de trabajo en el diente.

(B) Azada.- Forma y posición de trabajo en el diente.



(A)



(B)



(C)

Fig. 6.- (A) Curetas 2R y 2L de Mc Call.

(B) Curetas 4R y 4L de Mc Call.

(C) Curetas 17 y 18 de Mc Call.

ficies bucales y linguales de los dientes posteriores. 2

Por razones de seguridad, los instrumentos de tracción - y alisado radicular. Las posiciones del paciente, del operador y de las manos de éste, así como el uso de un enfoque sistemático, son muy importantes. 5,10,15

### 3.7 TECNICA DE RASPADO Y ALISADO RADICULAR Y CURETAJE GINGIVAL.

A) Raspado supragingival.- El tratamiento de un paciente con enfermedad periodontal se inicia siempre con el raspado supragingival. El raspado consiste en la eliminación del sarro visible que se encuentra adherido a las superficies dentarias. En pacientes con raíces o encías muy sensibles es recomendable el uso de anestesia tópica o por infiltración antes de la instrumentación. 18

El raspado inicial, generalmente, es iniciado con la hoz para desprender los cálculos que se encuentran unidos al esmalte y/o parte expuesta de la raíz. El instrumento se sostiene entre la yema del dedo pulgar e índice, y tocando con la cara lateral del instrumento la punta del dedo medio. La punta del dedo anular debe emplearse como descanso y como fulcro cuando se activa el instrumento. En la mayoría de los casos el raspado supragingival puede ser completado en una sesión, para posteriormente realizar un apropiado y adecuado programa de control de placa. Una vez eliminado el sarro de todos los dien

tes, las coronas clínicas pueden ser pulidas para eliminar manchas que pudieron haber quedado, con copas de hule y con un cepillo para profilaxis usando alguna pasta abrasiva.

b) Raspado subgingival y alisado radicular.- Previo al inicio de la instrumentación subgingival, el grado de inflamación gingival y debilitamiento del aparato de soporte de todas las partes de la dentición deben de ser evaluadas correctamente. Dependiendo de la severidad y destreza del operador el número de dientes que pueden ser incluidos en cada sesión del raspado subgingival y alisado radicular variará. Sin embargo, como regla general cada sesión no deberá involucrar el tratamiento de más de 4 a 6 dientes. El sitio de la superficie a tratar es explorada primero con una sonda o explorador para identificar; (1) la profundidad de la bolsa, (2) la anatomía de la superficie radicular, y (3) la localización de depósitos de sarro. <sup>2,10</sup> El procedimiento del raspado y alisado está dirigido a remover, no solo depósitos suaves y duros de la superficie radicular, sino también pequeñas cantidades de sustancia dental. <sup>15</sup>

Cuando las características de todas las superficies a tratar hayan sido evaluadas, el instrumento, casi siempre la azada, se inserta dentro de la primera bolsa. El instrumento se toma en forma, por así llamarla, toma de "lápiz modificada", que difiere de la toma de "lápiz simple" principalmente por la posición del dedo medio o anular, que será el dedo de apoyo sobre el mango del instrumento. Es importante que toda la instrumentación sea realizada con un dedo de apoyo adecuado. Este debe cumplir con los siguientes requisitos :



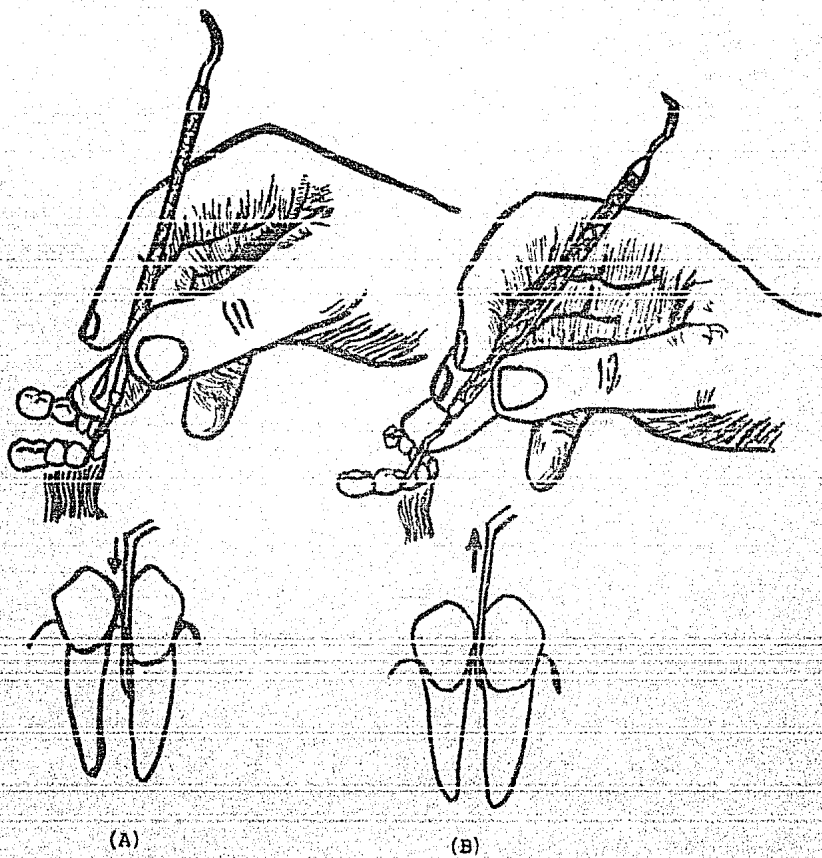


Fig. 7.- Posición de los dedos y toma del instrumento durante el raspado y alisado radicular.

(A) Inserción del instrumento.

(B) Movimiento del trabajo.

(1) proveer un fulcro estable, (2) permitir una angulación -- óptima de la hoja de trabajo, y (3) permitir un movimiento li bre de la muñeca. Después de que la bolsa periodontal sea - identificada con el borde distal de la hoja, la azada se gira dentro de la bolsa a una posición de corte. El instrumento - se presiona firmemente contra la superficie radicular y se des plaza en dirección coronal. En este movimiento el borde de la azada penetra a la superficie radicular, a una poca distancia de la bolsa y remueve sustancia dental con sarro adherido. Es recomendable que cuando la visibilidad se vea obstruída, ya sea por sangre o restos de sarro, la zona se debe lavar con -- una solución salina estéril y secar con una gasa estéril, así se podrá apreciar mejor lo que se está haciendo. Después del raspado de la raíz se procede al alisado radicular, cuyo obje tivo es producir una superficie tersa en la raíz. En ésta eta pa el cemento y dentina contaminados de la raíz, así como pe queños fragmentos de sarro son removidos, por medio de la cure ta, hacia arriba, al frente y a los lados ( en dirección del - corte ) de hoja de la cortante. Este método de instrumenta-- ción es designado "corte Diagonal". La instrumentación debe - realizarse en todas direcciones para cubrir todos los aspectos del diente, de modo transversal, adelante y atrás. 7,9,10

Después del alisado radicular se vuelve a lavar con solu ción salina estéril, se seca con gasa y se sondea nuevamente, o se puede introducir un explorador (se recomienda el #3), pa ra comprobar que la superficie radicular haya quedado comple tamente lisa y dura.

La superficie radicular no podrá ser considerada tratada

propriadamente hasta que el operador, al introducir la sonda, o el explorador, "sienta" la superficie redicular completamente libre de elementos extraños, o que a la hora de introducir estos instrumentos se dificulte su movimiento dentro de la bolsa.<sup>18</sup>

C) Curetaje gingival.- Una vez que se esté seguro de que el raspado y alisado radicular fueron terminados se procede a realizar el curetaje gingival. El curetaje gingival, como se mencionó anteriormente, se refiere al curetaje de la superficie interna de la pared blanda de la bolsa periodontal, para limpiar, separar y remover el tejido blando "enfermo" de la misma, junto con su epitelio y de esta manera recuperar, con el tiempo, la forma perdida de la encía, e inclusive se eliminará la inflamación, el edema y exudado.<sup>2,10</sup> La toma de la cureta, para este procedimiento, es igual que para las anteriores instrumentaciones, pero la diferencia es que el borde cortante de ésta es dirigido hacia la pared blanda de la bolsa. El curetaje se inicia desde el fondo de la bolsa, ubicado cuidadosamente con el instrumento, y la cureta se desplaza en dirección coronal. El frente de la cureta se dirige a un ángulo casi recto con la pared de la bolsa y mover con ligera presión contra el tejido blando. Es recomendable, además, colocar un dedo en la superficie externa de la encía y presionar firmemente contra la bolsa que se está cureteando, esto se hace para que la cureta tenga un apoyo firme y así evitar la perforación de la encía.<sup>1,2,10</sup>

El curetaje gingival está dirigido a resolver la inflamación de la encía y la impresionante destrucción progresiva del

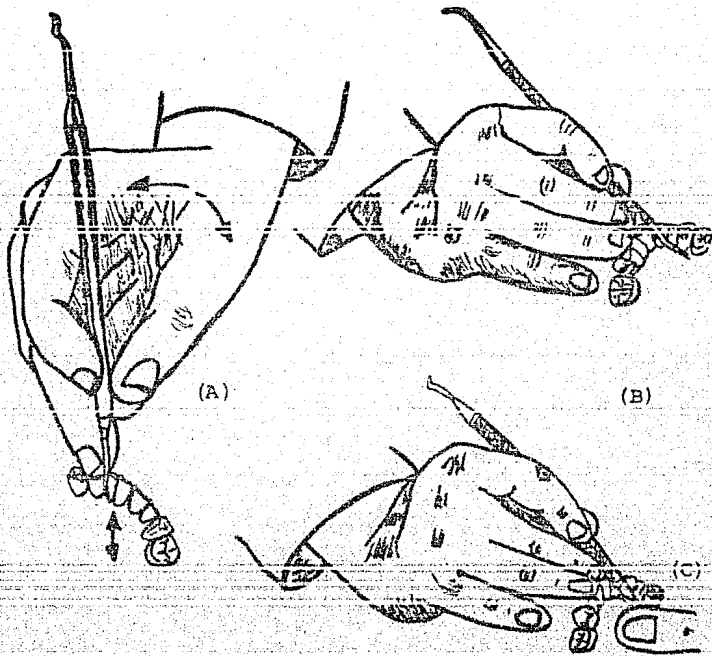


Fig. 8.- (A) El dedo medio empleado como descanso.

(B) Combinación de los dedos 3° y medio de descanso.

(C) Dedo de apoyo para el curetaje gingival por detras de la encía.

aparato de adherencia por medio de la eliminación del tejido granulomatoso adherido y remoción del tejido epitelial para permitir la re inserción del tejido conectivo a la superficie dentaria, en donde se había perdido previamente - la inserción de los tejidos blandos debido a la enfermedad periodontal. También está dirigido para permitir una adaptación íntima de los mismos tejidos, impidiendo el crecimiento hacia apical del epitelio y la placa hacia las zonas cureteadas. Así como para permitir la formación de cemento nuevo y hueso. Finalmente, puede ser que se produzca una reducción en la profundidad de la bolsa debido a la contracción de los tejidos blandos. 1,2,10,15,16

Después de haber realizado el curetaje gingival, se vuelve a lavar las zonas cureteadas y se presiona la encía contra las superficies radiculares del diente con una gasa húmeda, para permitir una mejor adaptación de la encía al diente. 2

D) Cuidados postoperatorios. Se cita al paciente 1 vez por semana durante 2 o 3 meses. Al primer mes se sondea al paciente para saber que tanto se han reducido las bolsas y verificar el nivel de adherencia. Posteriormente se cita al paciente mensualmente y se sondea cada vez. Y finalmente el paciente es revisado cada 3 meses. En cada cita es recomendable observar el estado de salud e higiene de la cavidad oral. 2,10

## C A P I T U L O 4

### C U R E T A J E A B I E R T O

El raspado y el alisado radicular, así como el curetaje gingival son procedimientos realizados sin levantar un colgajo. En el curetaje abierto se emplea la técnica quirúrgica de levantamiento de colgajo mucoperióstico o de espesor total.  
7

El curetaje por colgajo ocupa una posición interesante en la metodología periodontal, ya que se encuentra justamente entre el curetaje por un lado y las técnicas de resección por otro, teniendo a su vez, cierta relación con los métodos inductivos en otro plano. El uso común del término de cirugía periodontal se aplica a las manipulaciones específicas quirúrgicas de los tejidos periodontales suaves y al hueso.<sup>2</sup> El curetaje por colgajo de espesor total, como una técnica de tratamiento se ha adjudicado para permitir accesibilidad, visibilidad y para favorecer una reparación con el confort relativo del paciente.<sup>1,15</sup> Técnicamente es más fácil realizar una cirugía por colgajo mucoperióstico en tejidos fibrosos densos que sobre tejidos gingivales blandos, edematizados y hemorrágicos. El manejo quirúrgico del colgajo, incluyendo las suturas precisas, se facilita por la firmeza de los mismos, que es especialmente importante para su adaptación a su posición original.<sup>7</sup>

Inicialmente, las técnicas a colgajo de espesor total fueron diseñadas para la eliminación quirúrgica de las bolsas periodontales más que para la reinserción.<sup>10</sup>

Por todo lo anteriormente dicho podemos definir al curetaje abierto; como el procedimiento quirúrgico mediante el cual levantamos un colgajo mucoperióstico que nos permite tener un buen acceso tanto manual como visual, directamente en zona que se ha elegido para el tratamiento periodontal, previa valoración, en la cual se van a eliminar todos los elementos o sustancias extrañas que interfieran con la salud periodontal. (sarro, tejido granulomatoso, etc.). Y, de esta manera estimular y permitir una readherencia del tejido conectivo a la raíz.

#### 4.1 OBJETIVOS DEL CURETAJE ABIERTO

Los objetivos al realizar el curetaje abierto son :

- (1) Obtener la salud máxima de los tejidos periodontales, con la mínima pérdida de los mismos durante y después del procedimiento.
- (2) Mantener la salud y el sostén periodontal, aunque se obtenga un epitelio de union largo.
- (3) Obtener una adaptación estrecha del tejido conectivo a la raíz.
- (4) Obtener una cicatrización por primera intención.
- (5) Establecer contornos gingivales adecuados, para ayudar en el control de la placa dentobacteriana.
- (6) Crear un medio favorable para la restauración dental necesaria.

#### 4.2 INDICACIONES DEL CURETAJE ABIERTO

Las indicaciones para realizar el curetaje abierto son :

- (1) En bolsas supra e infraóseas.
- (2) En la desbridación de abscesos periodontales crónicos.
- (3) En el tratamiento de defectos óseos.
- (4) Para realizar injertos óseos.
- (5) El tratamiento de lesiones de las furcaciones.
- (6) Cuando se desea la readherencia del tejido conectivo a la raíz.
- (7) En estados de enfermedad donde la morfología de defectos anatómicos puede ser favorable para la reparación.
- (8) Como parte inicial de la preparación del paciente para asegurar una desbridación total de una lesión, (antes de un tratamiento de ortodoncia, por ejemplo).

#### 4.3 CONTRAINDICACIONES DEL CURETAJE ABIERTO

Las situaciones en la que el curetaje abierto no está indicado es en las siguientes :

- (1) Cuando existen bolsas de 3 ó 4 mm.
- (2) Cuando existan recesiones gingivales.
- (3) Cuando con los métodos de resección pueden eliminarse surcos profundos ventajosamente.
- (4) Pacientes con enfermedades metabólicas y orgánicas (enfermedad de Addison, diabetes no controlada, cardiopatías graves, trastornos hemorrágicos).
- (5) En pacientes que no han respondido bien a tratamientos anteriores con esta misma técnica.
- (6) Pacientes con alto índice de caries.
- (7) Pacientes que carecen de higiene oral aceptable.



#### 4.4 VENTAJAS DEL CURETAJE ABIERTO

Las ventajas que se obtienen al realizar el curetaje abierto son las siguientes :

- (1) Excelente visibilidad en la zona que se está trabajando.
- (2) Fácil acceso a los depósitos infraóseos.
- (3) Permite una adaptación postquirúrgica del tejido conectivo sano y del epitelio a la superficie radicular.
- (4) Como el margen óseo alveolar se expone, se pueden identificar y detectar defectos óseos y con un tratamiento adecuado se pueden corregir.
- (5) Es estéticamente deseable y es comfortable a los procedimientos higiénicos orales.

#### 4.5 DESVENTAJAS DEL CURETAJE ABIERTO.

Las desventajas que se tienen al realizar el curetaje abierto son :

- (1) El diseño del colgajo debe ser exacto, para favorecer y facilitar la readherencia y la cicatrización.
- (2) En la mayoría de los casos provoca recesión gingival.
- (3) Como consecuencia de la recesión gingival existe sensibilidad radicular, la cual es muy molesta para el paciente.
- (4) Existe mayor posibilidad de caries radicular si el paciente no lleva adecuadamente su programa de control de placa después de la cirugía.
- (5) Otra desventaja, aunque temporal, es la anatomía interproximal de la encía, sobre todo en cráteres óseos profundos,

que posteriormente con una técnica de cepillado apropiada tomará su anatomía normal.

Se concluye entonces que las principales razones para hacer el curetaje abierto son :

- (1) Tener un acceso seguro para el alisado radicular y al tejido óseo subyacente.
- (2) Facilidad para remover la cubierta epitelial y el tejido de granulación que pueden interferir con la salud.
- (3) Facilitar los intentos para reestablecer el tejido de la raíz.

#### 4.6 INSTRUMENTAL PARA EL CURETAJE ABIERTO.

Los instrumentos para el curetaje abierto son más extensos que los que se emplean en el curetaje cerrado. Para el curetaje abierto los instrumentos se utilizan de acuerdo a los principios de la cirugía general aplicados a la cirugía periodontal. En el curetaje abierto se emplean los mismos instrumentos que para el curetaje cerrado, además de los siguientes:

- (1) I X 4, que consta de espejo, pinzas de curación, explorador y jeringa para anestesiar.
- (2) Elevador de periostio, que se utiliza para el levantamiento del colgajo. El más recomendado para la cirugía periodontal es el de Hopkins.
- (3) Curetas.- Se emplean principalmente para alisar la raíz y eliminar el tejido granulomatoso de la pared blanda de la bolsa. Los tipos más usados son los que se emplean en el curetaje cerrado, ya mencionadas anteriormente.
- (4) Azadas.- utilizadas para la eliminación del sarro.
- (5) Tijeras para encía.- Las de Goldman Fox son las más utilizadas para el contorno delicado de los tejidos blandos.

Para cortar la sutura se recomiendan las de Lockin #11.

- (6) Bisturis.- Estos pueden obtenerse con hojas fijas o reemplazables. Los bisturis de hojas fijas más usados en la cirugía periodontal son los de Kirkland (en forma de riñón) 15k y 16k. El bisturí de hojas desechables, conocido como de Bard-Parker, es muy útil para las incisiones. Las hojas para bisturí más empleadas son las # 11, # 12b, y # 15 y el mango para bisturí es el # 3.
- (7) Portaagujas.- Existe una gran variedad de éstas en cuanto a longitud, forma de los bocados y delicadeza de los instrumentos. El operador debe de seleccionar el que a su criterio sea el mejor.
- (8) Anestesia.- La más empleada es la carbocaina, ya se que se aplique por infiltración o por bloqueo.
- (9) Sutura.- El tipo de sutura más empleada en la cirugía periodontal es el Dexon 000, que es un material reabsorbible a base de ácido poliglicólico, y que tiene un tiempo de reabsorción de 12 a 20 o más días. Esto es una ventaja ya que mantiene los colgajos en su lugar hasta que se tenga que retirar esta.
- (10) Apósito quirúrgico.- La intención principal del apósito quirúrgico es mantener un control del colgajo en su posición adecuada. Tales apósitos tiene un amplio uso en la cirugía postperiodontal, en la que se cubre una zona desnudada para protección de la herida y de las suturas. Muchos apósitos están fabricados de una combinación de un medicamento, con otras sustancias (combinación de óxido de zinc, resinas pulverizadas y gomitas mezcladas con ácido tánico), y producen un fraguado semejante al de un cemento.
- (11) Jeringa y solución salina estériles para el lavado de la

zona instrumentada.

(12) Campos quirúrgicos, gasas y guantes estériles.<sup>1,2,10,15</sup>

#### 4.7 TECNICA PARA EL CURETAJE ABIERTO

Antes de realizar el curetaje abierto los dientes deben de estar libres de depósitos calcificados y placa dentobacteriana. Es preciso, también, señalar al paciente en que tiene que poner todo su empeño para realizar una higiene bucal apropiada, ya que si no es capaz de realizarlo antes de la cirugía tampoco será capaz de hacerlo después de ella.<sup>11</sup> Es recomendable la planeación de la cirugía; lo cual consiste en operar un cuadrante de la boca, ya sea del lado derecho o izquierdo, para permitir que el paciente pueda masticar del lado opuesto al sitio operado.<sup>2</sup>

La cirugía periodontal siempre va precedida por algún tipo de anestesia. La anestesia por bloqueo en los cuadrantes inferiores y por infiltración en los superiores suele ser la norma general. Después de haber aplicado la anestesia en el sitio indicado para la cirugía periodontal se procede a realizar la primera incisión; se introduce la hoja del bisturí entre el diente y la encía (incisión intrasucular) paralela al eje longitudinal del diente, hasta tocar la cresta ósea, dirigiendo la hoja de la zona más posterior a la más anterior fessoneando cada uno de los dientes, tanto por bucal como por lingual. Después de haber realizado la incisión a través de todos los dientes con el elevador de periostio, o legra de Hopkins, se levanta el colgajo mucoperióstico con movimientos de vaivén firmes, hasta descubrir la cresta ósea o el defecto óseo. Con una gasa estéril se seca la sangre que pudiera difi

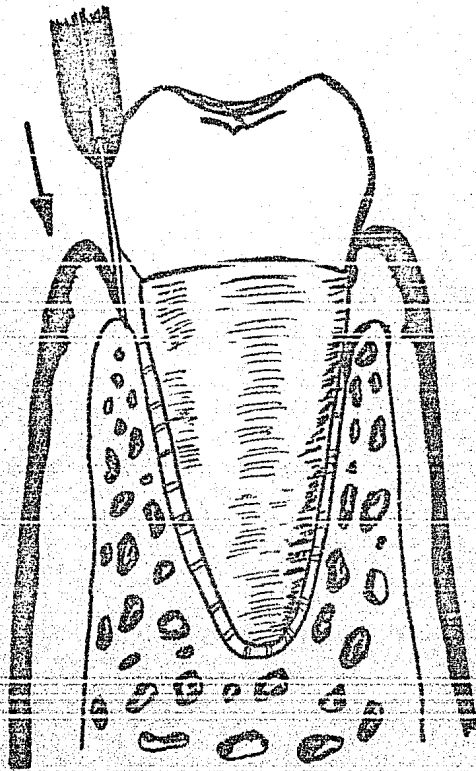
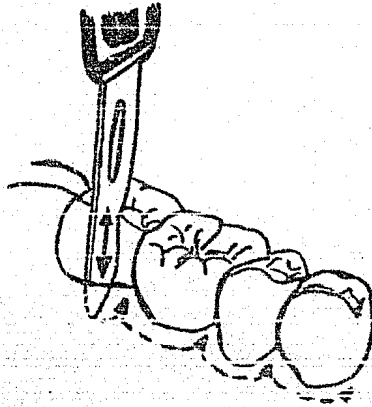
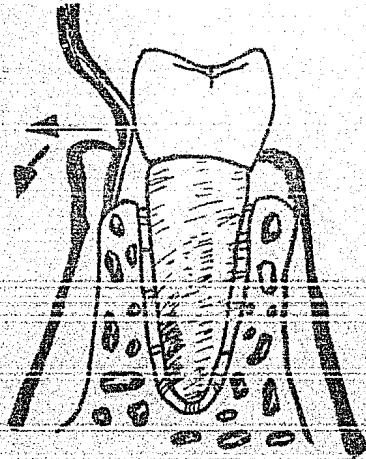


Fig. 9.- Incisión intrasurcular, hasta tocar la cresta ósea.



(A)



(B)

Fig. 10.- (A) Festoneado de los dientes.

(B) Levantamiento del colgajo mucoperiostico con la legra de Hopkins.

cultar la visibilidad de la zona quirúrgica. Con una cureta se elimina el tejido granulomatoso interdentario, y se curetea el hueso para eliminar este mismo tejido.

Con la azada se retiran o eliminan los restos de sarro - que no se pudieron eliminar durante el curetaje cerrado, y de esta manera dejar la superficie radicular completamente libre de irritantes. Posteriormente a esto se continua con la eliminación del tejido granulomatoso del tejido gingival. Primeramente con las tijeras de Goldman-Fox se adelgaza el colgajo, y con el bisturí de Kirkland (k15 ó k16) se curetea el tejido para eliminar todas las irregularidades que haya dejado el corte de las tijeras. Finalmente con la cureta se dá el curetaje definitivo para eliminar el epitelio y dejar expuesto el tejido conectivo, que posteriormente se readaptará al diente. Estas dos etapas del curetaje de la pared blanda de la bolsa, con el bisturí de Kirkland y con la cureta, se debe de colocar un dedo por detrás del colgajo para que sirva de apoyo y evite el desgarramiento del tejido.<sup>1,2,7,10,15</sup>

Se lavan muy bien las zonas quirúrgicas con solución salina estéril y se secan con una gasa. Se observa que haya quedado un medio adecuado y propio para una futura adaptación entre el tejido blando y la superficie radicular. El colgajo se lleva a su posición original para suturarlo. Si existiera algún lugar en donde el colgajo no tiene una buena adaptación algunos autores recomiendan realizar una osteoplastia para ganar readaptabilidad del colgajo a la superficie del diente. Ya que se ha comprobado la readaptabilidad del colgajo al diente, se estabiliza por medio de suturas interrumpidas a través de todo el campo operatorio. Es necesario realizar una cuida

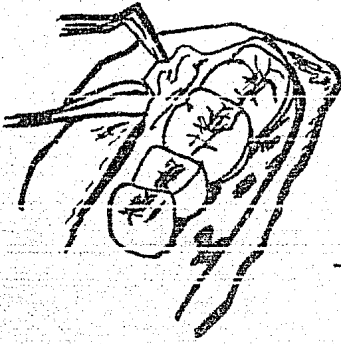
dosa y precisa estabilización de la sutura del colgajo para que se presente una cicatrización favorable. La conservación del colgajo implica el festoneado del tejido interproximal para aproximar los colgajos bucal y lingual o palatino lo necesario para que no intervenga ni un solo espacio interproximal. Con una gasa estéril humedecida en la solución salina se presionan los colgajos suavemente contra los dientes. Después de haber realizado el suturado se procede a la colocación del áposito quirúrgico para proteger la zona operada del medio externo, así como para mantener el colgajo y las suturas en su posición. Al colocar el áposito quirúrgico se procura no presionar contra la herida, sino en las zonas interproximales en donde los ápositos bucales y linguales se unirán. 1,2,10,15

A) Cuidados postoperatorios.- Después de haber colocado el áposito quirúrgico se dá por terminada la cirugía periodontal y se le dan al paciente las siguientes instrucciones:

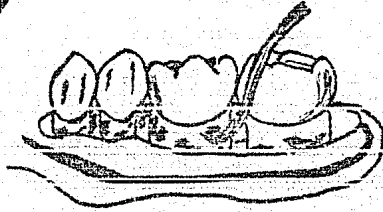
- (1) Se le recomienda una dieta líquida o blanda los primeros días después de la cirugía.
- (2) Higiene oral en todas las zonas no operadas de la boca. En los dientes donde se realizó el curetaje se cepillan únicamente las caras oclusales; la parte externa del áposito puede limpiarse con un algodón húmedo.
- (3) En caso del desprendimiento del áposito antes de la fecha señalada para su retiro se debe acudir al dentista para que le sea colocado uno nuevo.

A los 7 u 8 días después del curetaje abierto, se cita al paciente para el retiro de la sutura y del áposito; para

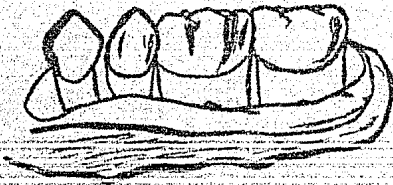




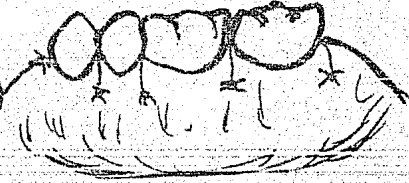
(A)



(B)



(C)



(D)

Fig. 11.- (A) Adelgazamiento del colgajo y eliminación del tejido granulomatoso interproximal y óseo.

(B) Eliminación del sarro de las raíces.

(C) Zona quirúrgica completamente limpia y

(D) Cierre de los colgajos por medio de suturas interrumpidas.

el retiro de estos primeramente las tijeras para sutura se introducen por debajo del áposito con cuidado y se cortan los puntos de sutura, una vez que se haya aflojado el áposito con una cureta se retira éste, evitando dirigir la fuerza hacia la herida. Se retiran las suturas con unas pinzas de curación y se limpia la zona con un algodón humedecido en solución salina para eliminar los restos blandos. Se pide al paciente que se enjuague con agua tibia. Debe revisarse la cicatrización y la higiene oral postoperatoria y marcar énfasis sobre ella. Es particularmente importante que el paciente comprenda que la higiene oral efectiva en su período postoperatorio es absolutamente fundamental para el éxito del tratamiento.

Después al paciente se le cita a las cuatro semanas para realizar el sondeo de las zonas operadas y observar los resultados del curetaje, así como comprobar que el paciente ha llevado bien su control de placa. Al sondear nos daremos cuenta que tanto se han reducido la profundidad de las bolsas en comparación con las medidas iniciales. Después se cita al paciente cada 3 meses para un nuevo sondeo y revisión del control de placa. Si después de estas revisiones se han obtenido resultados satisfactorios se cita al paciente cada 6 meses. Los intervalos para el control de placa deben ajustarse a las necesidades del paciente según se expresan por los niveles de índices de placa, de caries y de salud periodontal. 2,10,15

## CAPITULO 5

### RESPUESTA DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES AL CURETAJE ABIERTO Y AL CURETAJE CERRADO.

#### 5.1. CICATRIZACION DESPUES DEL RASPADO Y ALISADO RADICULAR

(A) Resultados clínicos.- La respuesta clínica visible al raspado y alisado radicular depende mucho de la higiene oral postoperatoria.<sup>19</sup> La resolución de la inflamación siempre requiere un control de placa aceptable. Sin embargo, puede haber restitución y cicatrización de una nueva adherencia epitelial después del raspado y alisado radicular, aún en ausencia de una adecuada higiene oral. Esta adherencia epitelial neofor- mada puede, durante algún tiempo, limitar los productos tóxicos de la placa impidiendo que se difundan en dirección apical, y - por lo tanto prevenir la destrucción de las inserciones de las fibras del tejido conectivo hacia apical. De esta manera tam- bién se frena el avance de la periodontitis, aún si la higiene oral es inadecuada.<sup>4</sup>

Recientes estudios longitudinales indican que, para bolsas de 4 a 6 mm de profundidad, se puede esperar una reducción promedio de 1 mm después del raspado y alisado radicular, y para - bolsas de 7 mm o más, la deducción puede ser de 2 mm. Parte de esta reducción en la profundidad de las bolsas se debe a la re- tracción del margen gingival libre y parte a que se ha ganado - adherencia con relación a la unión amelocementaria después de aquel tratamiento.<sup>10</sup>

(B) Resultados microscópicos.- Inmediatamente después del -

raspado y alisado radicular; la adherencia epitelial se interrumpe y se elimina parcialmente el epitelio de unión y del surco. Comúnmente se observa en el fondo del surco tiras de epitelio parcialmente desprendido y el tejido conectivo con inflamación crónica. El raspado también dividirá las formaciones reticulares profundas de la pared dura de la bolsa.<sup>1,15</sup>

Dos horas después del raspado pueden observarse numerosas células polimorfonucleares entre las células epiteliales residuales de la superficie del surco. Hay una dilatación de los vasos sanguíneos, edema y necrobiosis. Las células epiteliales remanentes muestran muy pequeña actividad premitótica en este momento. Hallazgos similares pueden observarse a las 5, 9 y 13 horas.<sup>10,15</sup>

Veinticuatro horas después del raspado se ha encontrado en todas las zonas remanentes del epitelio, una extensa e intensa marcación de células epiteliales, y en 2 días todo el surco se ha cubierto de epitelio.<sup>10</sup>

En 4 ó 5 días, aparece una nueva adherencia epitelial en la parte profunda del surco, y dependiendo de la gravedad de la inflamación y de la profundidad del surco, la cicatrización completa puede darse de una a dos semanas.<sup>15</sup>

En un resumen de los cambios tisulares encontrados en monos se encontró que : (1) la degeneración epitelial, después del raspado se produce principalmente a partir de las células del epitelio de unión y crevicular remanentes, (2) la regeneración del epitelio alcanza su máximo en uno o dos días después del raspado y alisado radicular, (3) la cicatrización del tejido conectivo es más activa a los 2 o 3 días del tratamiento, y

(4) puede establecerse una adherencia epitelial ya a los 4 o 5 días después del raspado y alisado radicular. Aunque los intervalos de tiempo pueden diferir, varios estudios menos detallados hechos en humanos indican que las reacciones biológicas después del tratamiento son similares. <sup>10,15</sup>

Los cambios ultraestructurales de la superficie radicular después del raspado y alisado fueron estudiados por Selving. - Este investigador encontró evidencias de un intercambio de componentes minerales y orgánicos a través de la interfase diente saliva, en unas pocas semanas después del alisado del cemento y la dentina radicular. El endurecimiento de la superficie radicular se produjo de 3 a 4 semanas después del tratamiento, - la aplicación de fluoruros puede facilitar la mineralización - del cemento expuesto. <sup>15</sup>

## 5.2 CICATRIZACION Y REINSERCIÓN DESPUES DEL CURETAJE GINGIVAL

(A) Observaciones clínicas. - Después del curetaje gingival las alteraciones clínicas inmediatas son: presencia de un coágulo sanguíneo marginal, un fluido de sangre y exudado, y cambios de color en la encía marginal libre que van de un color rojo azulado a un rojo púrpura. Una prolongada presión digital puede ser importante en la formación de un coágulo pequeño en el área del surco. Este tipo de coágulos son reabsorbidos más rápidamente y mejora el potencial para una cicatrización más rápida. Al día siguiente del curetaje, el margen libre de la encía y una parte de la encía adherida se encuentran edematosos con una persistente pérdida del color normal.

Al segundo día, la coloración del tejido no es tan distinta, pero ahora tiene un ligero color rojo-púrpura. El edema todavía está presente como una evidencia de la presencia del coágulo en la interfase dentogingival. A los 4 ó 6 días, la apariencia gingival está notablemente mejorada con reducción del edema, con gran rigidez y adaptación de la pared gingival al diente, y con una subsecuente contracción. Del 7° al 10° día el margen gingival adquiere una coloración pálida, y gradualmente pierde su topografía lisa, indicando la presencia de una gran superficie queratinizada y mejorando la organización y formación de colágena en el corion subyacente. Un margen gingival rosa, firme y que resiste al sangrado con la palpación es evidente de 10 a 14 días después del curetaje gingival. Descubrimientos clínicos sugieren una cicatrización casi total cerca del 10° día. 1,10,15,19

(B) Observaciones microscópicas.- El procedimiento del curetaje gingival remueve el tejido inflamado crónicamente, y la cubierta ulcificada en un esfuerzo para obtener una contracción del tejido por el establecimiento de un drenaje de exudado y promoviendo la fibrosis. El uso de la cureta transforma una lesión gingival inflamatoria a una herida quirúrgica que cura de la siguientes forma: (1) Contracción de la pared gingival, la cual es mejorada marcadamente por el incremento del drenaje de exudado de fluido tisular, (2) Epitelización de la base de la herida de tejido conectivo expuesto desde el epitelio oral adyacente, y el reestablecimiento de la adherencia epitelial, (3) Formación de una lámina propia nueva subyacente para la cubierta del surco y adherencia epitelial, y (4) Un retorno a la propiedad original y distribución de la micro

vascularización del tejido.<sup>15</sup>

Inmediatamente después del curetaje gingival, la cubierta epitelial del surco está ausente o interrumpida. Hay hemorragia sobre la superficie y dentro de los tejidos traumatizados de la herida. Una gran cantidad de células polimorfonucleares aparecen en la superficie de la herida y los capilares están dilatados.<sup>10</sup>

Al día siguiente, las células epiteliales del margen gingival o aquellas que han quedado en la pared del surco están proliferando a un ritmo más rápido. Los polimorfonucleares cubren toda la superficie de la herida y las células del tejido empiezan a proliferar.<sup>10</sup>

Al cabo de 2 días, el epitelio en regeneración está cubriendo parte de la superficie del surco, en un grado que depende del éxito que haya tenido el curetaje en la remoción de todas las células epiteliales del surco. Hay un aumento en la proliferación del tejido conectivo, comparada con la de los surcos que no fueron operados. Aparecen más plasmocitos y linfocitos en los tejidos de la herida.<sup>10</sup>

De 3 a 5 días más tarde una cubierta epitelial completa y la adherencia epitelial se empiezan a formar después de la remoción completa del epitelio del surco. Por otra parte, 7 a 9 días son necesarios para el establecimiento de una nueva cubierta epitelial del surco. Se reduce entonces la inflamación. En 2 o 3 semanas, el epitelio de unión y del surco tienen un aspecto y un comportamiento igual al de las zonas de control normales que no se operaron, aparte del carácter inmaduro de las fibras colágenas que están directamente por debajo del epitelio del surco recién formado.<sup>1,10,15</sup>

La ultraestructura de la nueva adherencia epitelial después del curetaje, se ha dicho, es idéntica a la adherencia normal, anterior al tratamiento. Los hemidesmosomas enfrentan un material más o menos granular de 80 a 120 nanómetros (nm) de espesor sobre la superficie del diente. Los hemidesmosomas son ligeramente más largos (hasta 1 µm), pero por lo demás son similares a los hemidesmosomas que conectan el epitelio de unión a la lámina basal en unión con el tejido conectivo. 10

Una clave para el éxito del curetaje gingival en las bolsas parece ser el establecimiento de una readherencia epitelial dentro de los 7 a 9 días después del curetaje. Esto retardará o detendrá la migración apical del epitelio a lo largo de la superficie dentaria tratada. El sellado hermético establecido por esta nueva adherencia epitelial dará tiempo para una interacción no perturbada entre el tejido conectivo y la superficie dentaria cureteada. La reinscripción del tejido conectivo puede hacerse entonces en forma gradual desde el extremo apical de la herida cureteada. 15

Parece que la reinscripción del tejido conectivo es a veces precedida por una reabsorción menor del cemento, especialmente si la superficie del cemento no ha sido vigorosamente cureteado. La vitalidad del diente no influirá sobre el potencial de reinscripción. 10

La remoción del epitelio de la bolsa es uno de los aspectos sobresalientes en la cicatrización porque el tejido conectivo debe ser expuesto para descubrir el origen de reparación del mismo y de esta manera proveer una base morfológica para-



la reepitelización. El tejido de granulación se forma entre el epitelio y el sitio de lesión primaria. La maduración gradual del tejido de granulación está evidenciado por una marca de reducción de vasos sanguíneos de pequeño calibre, un decremento en el número y maduración de fibroblastos, y el desarrollo de diferentes fibras colágenas y reticulares. 15

### 5.3 CICATRIZACIÓN DESPUÉS DEL CURETAJE ABIERTO.

En general, la cicatrización bajo circunstancias de curetaje quirúrgico ocurre virtualmente como en cualquier otra reparación de herida quirúrgica, involucrando la epitelización de la pared del surco y la colagenización y resolución de la inflamación en el tejido conectivo. 15

Una marcada reacción inflamatoria aguda del corion gingival se desarrolla en unas horas, cerca de la superficie lesionada y continua durante los primeros días después de la cirugía. Las células de la respuesta inflamatoria aguda, los leucocitos, neutrófilos y macrófagos, son responsables de la remoción de los restos celulares y de esta manera dejan una superficie propia para permitir el paso de las células epiteliales migratorias. A casi 4 días después del curetaje abierto, como la inflamación es crónica y progresa la epitelización, la colagenización (incluyendo la formación de matriz) empieza en el área subepitelial para formar posteriormente una nueva y delgada lámina propia. 10

El tejido conectivo que es dañado durante la cirugía cicatriza y sus fibras, no obstante algunas inmaduras, parecen bien organizadas a las 2 semanas. La formación y reorganiza-

ción de las fibras del tejido conectivo es el producto de la proliferación vascular y de los elementos fibroblásticos de la fase reparativa de la respuesta inflamatoria. Recientemente se demostró que los fibroblastos son capaces, también, de la resorción y de la ingestión de colágena, de esta manera se explica más ampliamente su papel en la remodelación del tejido conectivo dañado durante la cirugía periodontal. <sup>10,15</sup>

Algún grado de inflamación puede observarse en el tejido cicatrizado, después de varias semanas de haber realizado el curetaje abierto. Esto se asocia a la presencia de la placa dentobacteriana, la presencia de ésta puede causar una modificación de la respuesta del tejido con el consecuente deterioro en el proceso de cicatrización. <sup>1,15</sup>

La reacción vascular en la encía es de vasodilatación -- marcada y aumento de la permeabilidad. Ambos aspectos muestran considerablemente una disminución después de 3 a 4 días. Como la cicatrización progresa, existe una mayor reducción en el número de vasos sanguíneos, hasta el tejido gingival toma eventualmente una apariencia de normalidad, con el área subsurcular mostrando una vascularidad reticular prominente. Los nuevos vasos subsurculares y marginales son formados con un aspecto similar a los encontrados en la encía normal. <sup>10</sup>

La reinserción del tejido conectivo a la superficie radicular después del curetaje abierto se describe de la siguiente manera; en la zona de inserción, los fibroblastos con retículo endoplásmico bien desarrollado se rodean de una gran cantidad de fibrillas colágenas ordenadas en haces. Cerca de la super-

ficie del cemento, algunas de las fibrillas parecen estar incluidas dentro del tejido clacificado y se orientan perpendicularmente a la superficie radicular. Los grupos de 2 o 3 fibras colágenas están cubiertas por cristales de apatita. Se ha descrito el aspecto de unos pocos cementoclastos sobre la superficie radicular cureteada, pavimentando el camino para la actividad cementoblástica a los 9 días después de haber realizado el curetaje. Las células semejantes a fibroblastos con núcleos grandes, ovales y de tinción pálida, y con largas extensiones protoplasmáticas están rodeadas por una sustancia intercelular homogénea, que se supone se habrá de transformar en pre-cemento y más tarde calcificar como cemento, el cual con una nueva inserción fibrilar habrá de detener el crecimiento epitelial en sentido apical. 20

Basándose en los estudios que han reportado información respecto al curetaje abierto, parece que con la íntima adaptación del colgajo al diente un rápido crecimiento epitelial hacia apical y el establecimiento de una nueva adherencia epitelial se produce dentro de los 7 días después del tratamiento quirúrgico. Esta nueva adherencia epitelial produce un efecto sellador sobre la superficie dentinaria, probablemente por fijación de hemidesmosomas, e impide la penetración de toxinas bacterianas. El nuevo surco regenerado tiene los mismos mecanismos de defensa que el surco gingival normal. 21

El ancho del nuevo epitelio adherido o de unión, puede variar considerablemente (de 1 a 3 o 4 mm) por razones que no se conocen totalmente. Sin embargo, con el tratamiento quirúrgico periodontal se tienen 2 posibilidades: (1) obtener un --

epitelio de unión corto, esto es ganar una cantidad significativa de fibras de tejido conectivo unidas al cemento, de tal manera que el sellado marginal será establecido por este tipo de epitelio corto, esto se favorece con la adaptación íntima del colgajo después del tratamiento, o (2) obtener un epitelio de unión largo.- esto se obtiene cuando se gana una cantidad mínima de tejido conectivo insertado al diente, lo que actualmente es cicatrización, más que una nueva inserción entre las fibras remanentes que quedan sobre la superficie del diente. 9,15,20,21

Sin embargo, no hay indicaciones en la literatura para afirmar que el epitelio de unión largo no es tan bueno como el epitelio de unión corto. Una adherencia epitelial larga y delgada puede persistir sin evidencias de inflamación y con una actividad proliferativa muy limitada o nula en la parte apical del epitelio de unión. Aunque tampoco hay evidencias experimentales, parece que el buen control de la placa y los tratamientos profilácticos frecuentes son factores importantes para el mantenimiento de este tipo de adherencia. 7,9 Varios investigadores han informado de una completa cicatrización sin pérdida permanente significativa de inserción de los tejidos blandos o de soporte óseo en los dientes humanos. 21

La neoformación ósea después del curetaje abierto ha sido demostrada en radiografías y cortes de bloques histológicos. La formación de una nueva cortical ósea alveolar depende de la reinsertión conectiva funcional. Con la readaptación del tejido conectivo, el hueso de la zona cureteada puede ser normal en cuanto a su densidad radiográfica, pero el espacio periodon

tal es probable que sea más ancho de lo normal. 21

El grado de inflamación prequirúrgica no parece afectar la cicatrización. 15

La restitución total del tejido conectivo y de la inserción epitelial se produce después de 3 semanas de haber realizado el curataje abierto. 20

## C A P I T U L O 6

### REVISION DE ESTUDIOS REALIZADOS COMPARANDO EL CURETAJE ABIERTO CON EL CURETAJE CERRADO.

En el afán de encontrar la técnica apropiada para el tratamiento de la enfermedad periodontal, muchos investigadores han realizado estudios longitudinales comparando dos de las técnicas más antiguas de tratamiento de la enfermedad; el curetaje abierto y el curetaje cerrado. Estas dos técnicas de tratamiento han sido tema de controversia entre muchos investigadores, unos apoyando a la primera y otros a la segunda. Todos los estudios realizados proporcionan resultados muy valiosos en cuanto a los beneficios que se obtienen con cada técnica, así como la aplicación de cada una dependiendo del estado de enfermedad del paciente.

A continuación se hace una revisión de los estudios más actuales y los resultados obtenidos en cada uno de ellos :

I.- En un estudio realizado en la Universidad de Michigan ( Knowles et al 1979, 1980 ), se comparó la gingivectomía, el curetaje abierto y el curetaje cerrado por un período de 8 años. Las bolsas se clasificaron en cuanto a su profundidad en tres categorías; de 1 a 3 mm ( incipiente ), de 4 a 6 mm ( moderada ), y de 7 a 12 mm ( avanzada ). El estudio fué realizado en 78 pacientes, los cuales fueron sometidos a cualquiera de los tres métodos de tratamiento indistintamente. Los resultados obtenidos fueron conservados casi sin variación a través de los 8 años de observación, tanto en lo que se refiere

a reducción de bolsas y niveles de adherencia.

Cuando se consideraron las bolsas de una profundidad moderada y avanzada, todas las técnicas antes mencionadas redujeron la profundidad de las bolsas. A mayor profundidad de --bolsas correspondía una mayor reducción. El curetaje cerrado fué el menos efectivo en la reducción de estas bolsas. Las 3 técnicas lograron elevar el nivel de inserción en las bolsas -moderadas. La ganancia más significativa se consiguió con el curetaje abierto, le siguió el curetaje cerrado y posteriormente la gingivectomía. Al tratar las bolsas avanzadas, el procedimiento del colgajo produjo una ganancia significativamente mayor que la obtenida con las otras técnicas. Las bolsas de poca profundidad, ( 1 a 3 mm ), cuando se trataron con cualquiera de las tres técnicas, se profundizaron más y perdieron adherencia durante el primer año, conservándose los cambios negativos a través de los años. El tipo de diente (unirradicular o multi radicular) no influyó sobre la respuesta al tratamiento.

En este estudio también fueron evaluados los resultados -a corto plazo, señalando que después de 4 a 6 semanas la profundidad de las bolsas pueden disminuir mediante cualquiera de las tres técnicas probadas. <sup>24</sup> En este sentido fué más eficaz el curetaje abierto que el curetaje cerrado. En cuanto al nivel de inserción, se obtienen mejores resultados iniciales con el curetaje cerrado que con el curetaje abierto, ya que éste provoca cierta pérdida inicial de inserción. En este estudio se realizó previamente profilaxis dental e instrucciones de higiene oral para todos los pacientes. Nyman et al. (1975-1977) mostró concluyentemente que la cirugía periodontal en ausencia de un programa de control de placa será un fracaso.

De cualquier forma no se ha establecido la frecuencia óptima de la profilaxis dental para mantener la salud periodontal. Una frecuencia de 1 vez cada 3 meses pareció ser suficiente para mantener los efectos benéficos de la terapia aún con la presencia de variaciones individuales de higiene oral-personal.

II.- En otro estudio realizado por Hill et al. (1981), compararon los resultados de 4 procedimientos de tratamiento periodontal en un período de 2 años en 90 pacientes.

Los resultados que se compararon fueron de estas cuatro técnicas; (1) eliminación quirúrgica de la bolsa, (2) curetaje abierto, (3) curetaje cerrado, y (4) raspado y alisado radicular. Antes de realizar cualquiera de estos cuatro tratamientos todos los pacientes fueron sometidos al raspado y alisado radicular y además recibieron instrucciones de higiene oral. El tiempo requerido para esto fué de 5 a 8 horas. Los tratamientos realizados en los pacientes fueron hechos al azar, asignando un método para cada cuadrante. Los resultados de la profundidad de las bolsas y del nivel de adherencia fueron comparados a 1 y 2 años, y confirmaron los resultados obtenidos por Morrison et al. (1980.)

Los resultados que a continuación se presentan son únicamente del curetaje abierto, del curetaje cerrado, del raspado y alisado radicular: Las bolsas de 1 a 3 mm fueron reducidas por las tres técnicas de tratamiento, en tanto que éstas mismas provocaron una pérdida de adherencia, siendo mayor la pérdida con el colgajo abierto a los 2 años. Las bolsas de 4 a 6 mm fueron reducidas por los cuatro métodos de tratamiento, siendo más efectivo el curetaje abierto a los 2 años. En cuanto al ni



vel de adherencia en estas bolsas también se provocó una ligera pérdida con los tres métodos. El curetaje abierto fué más efectivo a los 2 años en el tratamiento de bolsas mayores o iguales a 7 mm comparado con los otros procedimientos. Así mismo, el nivel de adherencia obtenido también fué mayor con este mismo tratamiento, pero a los 2 años no hubo diferencias significativas entre los tres procedimientos. En total, estos autores (Hill et al. 1981) concluyeron que no existen diferencias importantes en los resultados obtenidos por el raspado y alisado radicular, el curetaje abierto y el curetaje cerrado, en el tratamiento de la enfermedad periodontal, indicando que la limpieza completa de las superficies radiculares expuestas en las bolsas periodontales es más importante que las diferentes manipulaciones de los tejidos circunvecinos.

III.- En un estudio longitudinal de 4 años realizado por Pihlstrom et al. (1981), compararon los efectos del raspado y alisado radicular solamente, con el curetaje abierto precedido por el raspado y alisado radicular. Diecisiete pacientes con enfermedad periodontal, que iba de moderada a severa, recibieron raspado y alisado radicular completamente, así como instrucciones de higiene oral. La mitad de cada dentición de cada paciente fué sometida posteriormente al procedimiento de curetaje abierto. Los dos sitios fueron comparados, entonces, después de haber realizado los dos procedimientos.

Los resultados con respecto a niveles de placa, sarro, e inflamación gingival, indicaron que no hubo diferencias significativas en la reducción de estos tres factores para ambos procedimientos. En cuanto a la reducción de las bolsas de 1 a 3 mm fué igual con ambos procedimientos. Las bolsas de 4 a 6 mm

también tuvieron una reducción igual con ambos procedimientos. Sin embargo, las bolsas de una profundidad mayor o igual a los 7 mm fueron reducidas sostenidamente después de 4 años con el curetaje abierto. No obstante, después de los 4 años no hubo diferencias significativas entre ambos procedimientos para cualquier tipo de bolsa.

Un análisis de los pacientes para evaluar el promedio de niveles de adherencia revelaron una pérdida ligera hasta en 3 años con el raspado y el alisado radicular en bolsas poco profundas (1 a 3 mm). A los 4 años, no hubo diferencias en el nivel de adherencia. El curetaje abierto provocó una pérdida sostenida de adherencia en este tipo de bolsas. En bolsas de 4 a 6 mm, ambos procedimientos mantuvieron los niveles de adherencia de igual forma. No obstante, la comparación entre ambos procedimientos dió por resultado una mayor ganancia de adherencia con el raspado y alisado radicular. Estas diferencias se mantuvieron al cabo de los 4 años de tratamiento. Para bolsas mayores o iguales a los 7 mm el curetaje abierto mostró una ganancia sostenida de adherencia clínica por 4 años.

IV.- Lindhe et al. (1982 a,b) publicaron los resultados de un estudio clínico a 2 años comparando raspado y el alisado radicular con el curetaje abierto. Quince pacientes fueron tratados con cualquiera de estos dos métodos de tratamiento, usando cuadrantes opuestos o antagonistas para cada técnica. Mientras el curetaje abierto fué realizado en una sola sesión, el raspado y el alisado radicular requirió de 6 a 8 citas realizadas en un período de 4 semanas. Todos los pacientes recibieron limpieza dental profesional cada 2 semanas

durante el tratamiento y por 6 meses después de completar la terapia. Los resultados obtenidos fueron :

Las bolsas de una profundidad de 4-6 tendieron a ganar mayor adherencia con el curetaje abierto (Lindhe et al. 1982 a). - El promedio de índices de placa y gingivitis fueron reducidos por ambos métodos sin diferencias entre ellos (Lindhe et al. 1982 b). Además la reducción de las bolsas fué significativa mente mayor para dientes unirradiculares que para dientes mul tirradiculares tratados con el curetaje abierto. En bolsas poco profundas (1 a 3 mm) la reducción de las bolsas y ganancia de adherencia fué mayor con el raspado y alisado radicular, en tanto que las bolsas más profundas (mayores o iguales a 7 mm) fueron reducidas más, y se obtuvo una mayor ganancia de adherencia con el curetaje abierto. Estos resultados fueron similares a los obtenidos en otros reportes (Isidor 1982) que también compararon el curetaje abierto y el curetaje cerrado.

V.- Pihlstrom et al. (1983) en la Universidad de Minnesota realizó un diseño experimental para comparar el curetaje abierto con el curetaje cerrado por un período de 6 años. Este estudio longitudinal fué iniciado en 1977. Diecisiete pacientes de 22-59 años de edad fueron incluidos inicialmente. El promedio de edad fué de 43 años. La distribución bilateral fué de periodontitis moderada a avanzada con bolsas de una profundidad variable de 1 a 14 mm.

Al inicio del estudio se tomaron datos basados en los índices de placa, sarro, gingivitis, medición de las bolsas y niveles de adherencia de las mismas. Cada paciente recibió al inicio del tratamiento raspado y alisado radicular completo.

e instrucciones de higiene oral. Después los pacientes recibieron el curetaje abierto y el curetaje cerrado al azar. Los datos fueron reunidos 6 meses después de completar la terapia activa y a intervalos anuales hasta los 4 años, y posteriormente a los 5½ y 6½ años.

Resultados : Los niveles de placa, sarro y gingivitis fueron reducidos por ambos métodos de tratamiento sin diferencias entre ambos. Estos resultados fueron similares a los obtenidos por Pihlstrom et al. (1981). Las bolsas de 1 a 3 mm fueron reducidas por ambos métodos, pero el curetaje abierto propició una ligera pérdida a los 3 (0.14 mm), 5½ (0.2 mm) y 6½ años (0.18 mm). Estas diferencias son pequeñas para ser consideradas de importancia clínica. El curetaje cerrado provocó una pérdida ligera de adherencia epitelial a 1 (0.27 mm) 2 (0.20 mm) y 3 años (0.27 mm). El curetaje abierto provocó una pérdida sostenida de adherencia en 6 meses (0.73 mm) y permaneció hasta un nivel variable de 0.32 mm en 3 años a 0.41 mm a los 6½ años. La comparación entre ambos métodos de tratamiento revelaron que la pérdida de adherencia fué menor con el curetaje cerrado que con el curetaje abierto, en un promedio de 0.7 mm a los 6½ años.

Las bolsas de 4 a 6 mm obtuvieron una reducción de 0.92 con el curetaje cerrado a los 6½ años. La reducción de estas bolsas con el curetaje abierto fué de 0.93. La comparación de los resultados entre ambos procedimientos revelaron que el procedimiento del curetaje abierto fué más efectivo en la reducción de bolsas de 4 a 6 mm a los 6 meses y 1 año con 0.38 mm y 0.48 mm respectivamente. En cuanto a la comparación de la ganancia de los niveles de adherencia obtenida por ambos procedimientos; el curetaje cerrado obtuvo una ganancia de ca-

si 0.5 mm más que la obtenida por el curetaje abierto a los 6½ años.

Las bolsas de 7 mm o mayores fueron reducidas más por el procedimiento de colgajo (1.13 mm) que por el curetaje cerrado. A los 6½ años el promedio de ganancia de adherencia -- fué de 1.68 mm con el curetaje cerrado y de 1.52 mm con el curetaje abierto. Las comparaciones de los niveles de adherencia entre ambos procedimientos indicaron que no existen diferencias, estadísticamente significativas, en algún intervalo de tiempo.

VI.- En el mismo estudio anterior Pihlstrom et al. (1983) compararon el efecto del curetaje cerrado y el curetaje abierto sobre dientes molares y no molares. Los resultados fueron obtenidos después de los 6½ años de observación en 10 pacientes. Todos los pacientes recibieron raspado y alisado radicular así como instrucciones de higiene oral. En la mitad de cada dentición de los pacientes se realizó el curetaje cerrado y en la otra el curetaje abierto. Los resultados obtenidos por estos investigadores fueron los siguientes. Para bolsas de 4 a 6 mm los dientes no molares tuvieron un promedio de 1.0 mm de menor profundidad que los dientes molares en ambos métodos de tratamiento. Respecto al nivel de adherencia, los dientes no molares obtuvieron mayor ganancia de adherencia que los molares, -- con el curetaje abierto. En cambio con el curetaje cerrado tuvieron una ganancia casi igual de adherencia. En las bolsas mayores o iguales a los 7 mm, con ambos procedimientos, la reducción fué igual en los dientes no molares, y en los molares la reducción fué menos. Respecto al nivel de adherencia la ganancia fué igual para ambos tipos de dientes a los 6½ años, ya

sea con el curetaje abierto o con el curetaje cerrado. Estos autores concluyeron que :

- (1) Ambos procedimientos fueron efectivos en el tratamiento de la periodontitis, en términos de mantenimientos de niveles de adherencia clínicos en molares y no molares.
- (2) Para bolsas de 4-6 mm. hubo una mayor ganancia de adherencia clínica y mayor reducción de las bolsas en los dientes no molares que en los molares.
- (3) Para bolsas mayores o iguales que 7 mm, el curetaje abierto dió por resultado una menor profundidad de bolsas en los dientes no molares que en los molares, pero no hubo diferencias en el nivel de adherencia clínica entre ambos tipos de dientes para cualquier método de terapia.

## CONCLUSIONES

Tanto el curetaje cerrado como el curetaje abierto son dos técnicas que demuestran su efectividad y beneficio en el tratamiento y detención de la enfermedad periodontal. Todos los resultados obtenidos en los diferentes estudios longitudinales lo confirman, aunque todavía existen ciertas discrepancias en cuanto al criterio para la elección de cada técnica en particular.

También se comprobó que para asegurar resultados positivos y duraderos, las dos técnicas de tratamiento, y cualquier tratamiento dental, deben ser apoyadas mediante un programa de control de placa dentobacteriana, ya sea con profilaxis, raspado y alisado radicular, o ambos y con todos los elementos que existen para el control de la placa (cepillo dental, hilo dental, soluciones antisépticas, etc.) Los esfuerzos para el control de placa dentobacteriana pueden ser integrados y coordinados con los procedimientos de diagnóstico y planeación de tratamiento. Así como en las fases iniciales, quirúrgicas, restauradoras y de mantenimiento de la terapéutica periodontal.

En el examen y evaluación periodontal no existe otro instrumento que proporcione las ventajas de la sonda periodontal como instrumento de diagnóstico. Usada correctamente proporciona datos acerca de la profundidad de las bolsas periodontales y de la pérdida del nivel de adherencia. No obstante es importante el apoyo de otros métodos de diagnós

tico (radiografías, inspección, palpación) para hacer un exámen más completo y de esta manera tener mayor confianza a la hora de elegir o decidir el método de tratamiento.

De acuerdo a los resultados de todos los trabajos de investigación se pueden llegar a las siguientes conclusiones para el uso del curetaje cerrado y del curetaje abierto:

En bolsas de una profundidad leve (1 - 3 mm) es recomendable la técnica de curetaje cerrado, ya que este no propicia la pérdida de adherencia como lo hace el curetaje abierto y la reducción que se obtiene de las bolsas es satisfactorio. En bolsas de 4 - 6 mm se puede emplear cualquiera de las dos técnicas, algunos autores prefieren el curetaje cerrado (Philstrom et al. 1981, Hill et al. 1981) otros prefieren realizar el curetaje abierto (Isidor et al. 1982, Lindhe et al. 1982, Knowles et al. 1979), el criterio para usar una u otra dependerá del exámen periodontal, del terapeuta, de la opinión y conveniencia del paciente (costo, tiempo del tratamiento, molestias postoperatorias) y de los resultados que se hayan obtenido en tratamientos periodontales anteriores, si es que el paciente ya ha sido tratado. En las bolsas de una profundidad severa (mayores o iguales de 7 mm) se recomienda el curetaje abierto por los beneficios que proporciona en cuanto a la reducción de las bolsas periodontales y al nivel de adherencia obtenido.

La ventaja del curetaje abierto sobre el curetaje cerrado es el acceso y visibilidad a la superficie radicular. Sin embargo el curetaje cerrado tiene la ventaja de no afectar directamente al hueso y a la inserción del tejido conectivo que



está por debajo de la bolsa periodontal o de la raíz. Además con el curetaje cerrado no existe, o es mínima, la recesión gingival, mientras que acúmulos considerables de recesión gingival se notan después de realizado el curetaje -abierto.

Tomando en cuenta las bolsas profundas (7-12 mm) son reducidas más que las bolsas moderadamente profundas (4-6 mm) y las bolsas superficiales (1-3 mm) no son reducidas del todo, no debemos esperar tratar solamente las bolsas profundas porque se reducirán más, ¡No!, lo más pronto que se traten -las bolsas y la enfermedad periodontal será mejor, al mismo tiempo se ganará inserción clínica y se podrá ganar menos inserción en las bolsas profundas y moderadamente profundas -- respectivamente, y se perderá inserción en las bolsas superficiales.

En total, ambos procedimientos son útiles en el establecimiento de la salud periodontal, y por lo tanto de la conservación de la dentición natural del hombre que es, y debe ser el objetivo primordial de todos los métodos de tratamiento.

Las siguientes recomendaciones deben ser tomadas en cuenta cuando se establezca el plan de tratamiento de la enfermedad periodontal :

(1) La técnica empleada en el tratamiento de la enfermedad debe ser elegida de acuerdo a las características individuales de cada paciente y al estado de los tejidos periodontales.

(2) Que el dentista comprenda la importancia de establecer, motivando a sus pacientes, un programa de higiene oral para prevenir la enfermedad periodontal, y la caries, no solo antes o después del tratamiento de alguna enfermedad. Este programa debe sostenerse indefinidamente.

(3) Debe existir una comunicación constante con el paciente que haya sido sometido al tratamiento periodontal con cualquiera de las dos técnicas, de esta manera se podrá conocer los beneficios obtenidos por cada tratamiento y, en caso de existir fracaso, saber cuales fueron los errores que se cometieron o encontrar los factores negativos que impidieron obtener resultados satisfactorios.

El conocer las limitaciones, tanto de las técnicas como de la capacidad de cada dentista nos evitará mayores problemas de los que se están tratando.

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

- 1.- CARRANZA, F.A. jr., Periodontología clínica de Glickman, 5a. edición, México, D.F., 1984.
- 2.- SHLUGER, S., Page, R.R., and Yuodelis, R.A., Enfermedad periodontal, (fenómenos básicos, manejo clínico e interrelaciones oclusales y res-tauradoras), Edit. Continental, México, D.F., -1982.
- 3.- FRANDSEN, A.: "Oral Hygiene". Copenhagen. Mun-sgaard, 1972.
- 4.- SOCRANSKY, S.S.: "Relationship of bacteria to the etiology of periodontal disease". J. Dent Res. 49 (suplemento #2); 203, 1970.
- 5.- RAMFJORD, S.P., et al. : "Longitudinal study - of periodontal therapy". J. Periodontal, 44: -66, 1973.
- 6.- RAMFJORD, S.P., Morrison, E.C., Burgett, F.G. et al. : "Oral Hygiene and Maintenance of Pe-riodontal support". J. Periodontal, 53:26, -1982.
- 7.- BARRINGTON, E.P.: "Anoverview of periodontal surgical procedures". Journal of Periodontolo-gy, 01, 281-294, 1981.
- 8.- POLSON, A.M., and Goodson, J.M.: "Periodontal Diagnosis, current status and future Needs", J. Periodontal, 56: 1, 25-31, 1985.
- 9.- CAFFESSE, R.G. : "Soft tissue therapy of the periodontum". (conferencia) 1983.
- 10.- RAMFJORD, S.P., Periodontología y periodoncia Edit. Médica Panamericana, Argentina, 1982.
- 11.- PIHLSTROM, B.L., McHugh, R.B., T.H. & Ortiz - Campos C.: "Comparison of surgical and nonsur-gical treatment of periodontal disease", Jouf-nal of Clinical Periodontology, 10: 524-541, 1983.

- 12.- LINDHE, J., Westfelt, E., Nyman, S., Socransky, S., Heijl, L. & Bratthall, G., "Healing following surgical-nonsurgical treatment of periodontal disease". (A clinical study. Journal of Clinical Periodontology,: 9, 115-128. 1982 a.
- 13.- STEVEN, I. Gold.: "Robert Newman; Un pionero en la cirugía de colgajo periodontal". J. of Periodontol, 53:# 7, 456-460, 1982.
- 14.- GJERMO, P., and Flotra, L.: "The plaque removing effect of dental Floss and toothpicks". A group Comparison Study, J. Periodont. Res., 4: 170, 1969.
- 15.- GOLDMAN, H.M., and Cohen, B.V., Periodontal Therapy. Sth., Ed. St. Louis, C.V. Mosby Co. 1973.
- 16.- MEADOR, H.L., Lane, J.J., and Suddick, R.P.: - "The long term effectiveness of periodontal therapy in a clinical practice". J. Periodontal 253-258, 1985.
- 17.- AXELSSON, P., and Lindhe, J.: "The effect of a preventive program on dental plaque, gingivitis and caries in school children". Results after two years. J. Clin. Periodont., 1:126, 1974.
- 18.- MORRISON, E.C., Ramfjord, S.P. & Hill, R.W.: - "Short term effects of initial non-surgical periodontal treatment (hygienic phase)". Journal of Clinic Periodontology: 7,199-211, 1980.
- 19.- STAHL, S.S., et al. : "Soft tissue healing following curettage and root planing". J. Periodont 42: 678, 1971.
- 20.- LEVINE, G., and Stahl S.: "Repair following periodontal flap surgery with the retention of gingival fibers", J. Periodont., 43:99, 1972.
- 21.- FRANK, R., et al.: "Gingival reattachment after surgery in man". An electron microscopic study. J. Periodont., 43, 597, 1972.

- 22.- KNOWLES, J.W., Burgett, F.G., Nissle, R.R., et al  
 "Results of periodontal treatment related to pocket depth and attachment level". Eight year J. Periodontal, 50: 225, 1979.
- 23.- KNOWLES, J. Burgett, F., Morrison, E., et al. : -  
 "Comparison of results following three modalities of periodontal therapy related to tooth type and initial pocket depth". J. Clin. Periodontal., 7:32 1980.
- 24.- BURGETT, F.G., Knowles, J.W., Nissle, R.R., et al. :  
 "Short term results of three modalities of periodontal treatment". J. Periodontal, 46-151, 1977.
- 25.- HILL, R.W., Ramfjord, S.P., Morrison, E.C., Appleberry, E.A., Caffesse, R.G., Kerry, G.J. & Nissle, R. R. : "Four types of periodontal compared over two years". Journal of Periodontology, 52,655-662, 1981.
- 26.- PIHLSTROM, B.L., Ortíz Campos, C. & McHugh, R. "A randomized four years study periodontal therapy". - Journal of Periodontology. 52,227, 243, 1981.
- 27.- LINDHE, J., Socransky, S.S., Nyman, S., Haffajee, A. & Westfel, E.: "Critical probing depths in periodontal therapy". Journal of Clinical Periodontology, 9: 323-356, 1982 b.
- 28.- ISIDOR, F.: "The effect of surgical and non-surgical periodontal treatment on gingival health, pocket depth and attachment level". Divisional abstracts, CED, Journal of Dental Research, 61, 581, 1982.
29. PIHLSTROM, B.L., Oliphant, T.H. & McHugh, R.B.: "Molar and nonmolar teeth compared over 6 1/2 year following two methods of periodontal therapy". Journal of Periodontology, 9, 499-504, 1984.