



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**EFICACIA DEL DESBRIDAMIENTO NO
QUIRÚRGICO VS. EL DESBRIDAMIENTO
QUIRÚRGICO EN EL TRATAMIENTO DE LA
PERIODONTITIS**

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

JANETH AIDEE ROJAS TEH

DIRECTOR: MTRO. ISMAEL FLORES SÁNCHEZ

MÉXICO D. F.

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres Graciela y Servando

Gracias por su apoyo, amor y comprensión, por estar conmigo en todo momento, guiarme y darme lo mejor . Por que por ustedes he llegado hasta donde estoy. Los amo.

A mis hermanos

Jonathan ,Eduardo, Manuel .Por ayudarme y brindarme de su tiempo cuando más los necesitaba. Por aconsejarme en los momentos difíciles. Gracias por todo.

A mis profesores

Por sus enseñanzas y consejos, pero en especial al Mtro. Ismael Flores por su tiempo y dedicación para la elaboración de esta tesina.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
1. PERIODONTITIS	
1.1 Definición.....	9
1.2 Etiología.....	9
1.2.1 Microbiología.....	10
1.2.2 Factores de riesgo.....	11
1.3 Progresión de la periodontitis.....	12
2. TERAPIA PERIODONTAL	
2.1 Objetivos de la terapia periodontal.....	14
2.2 Fases de la terapia periodontal.....	15
2.2.1 Fase I.....	16
2.2.2 Fase II.....	18
2.2.3 Fase III.....	19
2.2.3.1 Programa de mantenimiento.....	19

3. EFECTOS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL QUIRÚRGICO Y NO QUIRÚRGICO

3.1	Objetivos de la terapia periodontal.....	21
3.2	Efectos de la terapia periodontal no quirúrgica.....	22
3.3	Efectos de la terapia periodontal quirúrgica.....	23

4. ESTUDIOS QUE COMPARAN LOS EFECTOS DE LA TERAPIA QUIRÚRGICA Y NO QUIRÚRGICA

4.1	Revisiones de estudios longitudinales que comparan las terapias periodontales (Kaldahl y colaboradores, 1993).....	26
4.2	Revisión sistemática del efecto del desbridamiento quirúrgico vs. el desbridamiento no quirúrgico en el tratamiento de la periodontitis (Kaldahl y colaboradores, 2002).....	27
4.2.1	Resultados a 12 meses.....	28
4.2.1.1	Cambios en el nivel de inserción y profundidad al sondeo.....	28
4.2.1.2	Incidencia de sangrado al sondeo.....	29
4.2.1.3	Dientes molares y no molares.....	30
4.2.1.4	Defectos angulares – dientes no molares.....	30
4.2.1.5	Furcaciones.....	31
4.2.2	Resultados a largo plazo	31

4.2.3 Conclusiones de la revisión sistemática de Heitz-Mayfield.....	32
4.3 Meta-análisis del efecto del raspado y alisado radicular, tratamiento quirúrgico y terapia antibiótica sobre la profundidad al sondeo y pérdida de inserción (Hung y Douglass, 2002)	
4.3.1 Cambios en el nivel de inserción clínico y profundidad al sondeo.....	33
4.3.2 Resultados a 12 meses.	34
4.3.3 Resultados a largo plazo.....	35
4.3.4 Conclusiones.....	35
4.4 Meta- análisis de los métodos de tratamiento quirúrgicos vs. no quirúrgicos para la enfermedad periodontal. (Antczak-Bouckoms y colaboradores, 1993).....	36
4.4.1 Cambios en el nivel de inserción clínico y profundidad al sondeo.....	36
4.4.2 Resumen.....	37
4.4.3 Resultados a largo plazo.....	38
4.4.4 Conclusiones.....	38
4.5 Diferencias de los resultados de las revisiones.....	39
4.6 Interpretación de los resultados.....	40
4.7 Implicaciones clínicas.....	40

CONCLUSIONES.....42

FUENTES DE INFORMACIÓN.....43

INTRODUCCIÓN

Los tratamientos periodontales han evolucionado a lo largo de muchos años en base a la experiencia de los clínicos y a la evolución de la evidencia científica. Sin embargo, muchos de los procedimientos actualmente utilizados son llevados a cabo sin un verdadero fundamento científico, debido a la falta de estudios clínicos bien controlados que no dejen lugar a dudas sobre los efectos de dichas terapias.

La terapia periodontal consiste básicamente de una terapia activa que consiste en un buen control personal de placa por parte del paciente, complementado con un minucioso desbridamiento no quirúrgico o quirúrgico de la superficie radicular. Esto es seguido de una adecuada fase de mantenimiento, la cual tiene por objetivo mantener a largo plazo los resultados alcanzados durante la terapia activa.

Los resultados obtenidos con la terapia periodontal pueden medirse valorando cambios en la profundidad al sondeo, nivel de inserción clínico y signos de inflamación gingival como el sangrado al sondeo y, el tipo de terapia que logre los mejores resultados, debería ser utilizada en base a cada caso en particular.

Tradicionalmente la terapia periodontal ha tenido un enfoque quirúrgico, sin embargo, la terapia no quirúrgica ha demostrado a lo largo de los años ser una herramienta eficaz para el tratamiento y control de la enfermedad periodontal.

El objetivo de esta tesina, por lo tanto, es revisar la efectividad de la terapia no quirúrgica comparada con la quirúrgica, esto es, comparar los efectos del

raspado y alisado radicular con el desbridamiento por colgajo, para facilitar la toma de decisión clínica entre ambas formas de terapia para el tratamiento de la periodontitis crónica, revisando estudios que han valorado de manera sistemática publicaciones relacionadas con el tema, y que incluyen la elaboración de meta-análisis, para establecer de manera más fundamentada la evidencia científica que avale el llevar a cabo dichos procedimientos.

CAPÍTULO 1

PERIODONTITIS

1.1 Definición

La periodontitis es definida por la Academia Americana de Periodoncia como la inflamación de los tejidos de soporte de los dientes. Generalmente es un cambio progresivamente destructivo que ocasiona pérdida ósea y del ligamento periodontal. Es una extensión de la inflamación desde la encía hacia el hueso y ligamento subyacentes. ¹

El término periodontitis describe a un grupo heterogéneo de enfermedades infecciosas. La periodontitis es una enfermedad inflamatoria y episódica, caracterizada por periodos de exacerbación y remisión, y su historia natural es altamente variable. Algunos pacientes permanecen estables por muchos años mientras que otros tienen una historia de enfermedad progresiva esporádica o gradualmente progresiva. ²

1.2 Etiología

Las enfermedades periodontales son infecciones causadas por microorganismos. ³

Sin embargo, más bien, la periodontitis es una enfermedad multifactorial en la cual los microorganismos de la placa dental son los iniciadores y la manifestación y progresión de la misma se ve influenciada por una amplia

variedad de factores, que incluyen características de los pacientes, factores ambientales y sociales, factores sistémicos y genéticos, factores relacionados con los dientes, la composición microbiana de la placa y otros factores de riesgo emergentes. ⁴

1.2.1 Microbiología

La cavidad bucal está habitada por bacterias que colonizan tanto los tejidos blandos como los dientes por encima y por debajo del margen gingival. Se estima que alrededor de 400 especies bacterianas diferentes son capaces de colonizar la boca y que cualquier persona puede albergar 150 o más especies diferentes. De modo que millones de bacterias colonizan continuamente los dientes. ⁵

Las relaciones ecológicas entre la microflora periodontal y el hospedero son benignas, puesto que no es frecuente el daño de los tejidos de sostén dentarios. Ocasionalmente, un subgrupo de especies bacterianas se introduce o se sobre desarrolla o muestra nuevas propiedades que conducen a la destrucción del periodonto. El desequilibrio resultante suele corregirse espontáneamente o se modifica mediante el tratamiento. ⁵

El diente constituye una superficie para la colonización de un grupo considerable de especies bacterianas y a diferencia de otros tejidos, las capas externas del diente no se descaman y así, la colonización microbiana se ve facilitada. De esta manera se genera una situación en la cual los microorganismos colonizan una superficie relativamente estable, el diente, y se mantienen continuamente en inmediata proximidad con los tejidos blandos del periodonto. Esto plantea una amenaza potencial para dichos tejidos y, como consecuencia, para el hospedero mismo. ⁵

En 1996 en una revisión del papel de los microorganismos en la etiología de la enfermedad periodontal, se determinó que existían tres patógenos

periodontales principales implicados como factores de riesgo para el inicio y progresión de la periodontitis: *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Bacteroides forsythus* (actualmente *Tannerella forsythia*) y *Porphyromonas gingivalis*, puesto que estos cumplían con la modificación a los postulados de Koch, propuesta por Socransky.⁵

Sin embargo, muchos otros microorganismos asociados con la periodontitis se han identificado, y su papel en la patogénesis de la enfermedad periodontal no ha sido totalmente aclarado. Estas especies incluyen *Campylobacter rectus*, *Eubacterium nodatum*, *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia/nigrescens*, *Peptostreptococcus micros*, *Streptococcus intermedius-complex*, y *Treponema denticola*.⁶

1.2.2 Factores de riesgo

El factor de riesgo puede indicar un aspecto de la conducta o estilo de vida personales, una exposición ambiental o una característica congénita o hereditaria que, en función de la evidencia epidemiológica, se sabe que está asociado con las condiciones relacionadas con la enfermedad. Un factor de riesgo es una exposición relacionada con el inicio de la enfermedad.⁷

Se ha demostrado que las probabilidades de desarrollar enfermedad periodontal grave se asocia con ciertos factores que tienen impacto sobre la iniciación y ritmo de progreso de las enfermedades periodontales como el género o el grupo étnico, la edad avanzada, un nivel socioeconómico o educacional bajo, ciertas enfermedades sistémicas como la diabetes, también con el tabaquismo, y con la presencia de ciertas bacterias en la placa subgingival. Los distintos factores pueden ser importantes según los grupos de población, en donde la raza o la edad parecen influir sobre la interacción entre ciertos factores y la expresión de la enfermedad.⁷

1.3 Progresión de la periodontitis

El progreso de la destrucción periodontal depende de la presencia simultánea de una cantidad de factores. El hospedero debe ser susceptible, tanto sistémica como localmente. El medio local debe contener especies bacterianas que permitan la infección o, por lo menos, no debe inhibir la actividad del patógeno y debe además conducir a la expresión de los factores de virulencia del patógeno. Los patógenos deben alcanzar un número suficiente para iniciar la enfermedad u originar el progreso de la infección en el individuo particular en un medio local determinado.³

Los resultados de los estudios epidemiológicos y de las experiencias clínicas a largo plazo nos permiten llegar a la conclusión de que en presencia de placa y cálculo, la gravedad de la enfermedad periodontal aumenta con la edad.⁸

Una vez iniciada, la enfermedad continúa destruyendo el periodonto durante toda la vida del individuo. De esta manera, el tiempo y la higiene bucal incorrecta aparecen como las variables principales en la determinación de la extensión de la enfermedad.⁸

La enfermedad periodontal destructiva progresa con pequeños incrementos y se ha calculado que los pacientes adultos experimentan una pérdida de inserción de aproximadamente 0.1-0.2 mm por año, por superficie dentaria.⁸

La enfermedad periodontal se desarrolla y progresa a un ritmo diferente sobre distintas superficies de la dentición. Por ejemplo, algunos sitios con enfermedad avanzada dejan de seguir perdiendo inserción o hueso alveolar durante largos períodos.⁸

La velocidad y la extensión de la destrucción periodontal en puntos individuales son mayores de lo que anteriormente se creía. Resulta evidente, que la enfermedad periodontal puede no sólo ser un proceso inexorable,

lentamente progresivo. En algunas circunstancias, la destrucción de los tejidos se produce en un tiempo muy corto. Esto puede ser seguido por un largo intervalo de calma cuando se establece algún tipo de equilibrio que reduce o impide la pérdida continua de tejidos.⁸

El modelo continuo y el modelo episódico de destrucción periodontal ilustran que ciertos sitios están exentos de enfermedad durante toda la vida del individuo. Otros sitios muestran uno o más brotes de enfermedad destructiva, con el resultado de una pérdida menor o pronunciada, pero nunca progresará más allá de ese punto. En contraste, otros sitios están expuestos a varios brotes destructivos menores de corta duración, que dan un patrón de pérdida de inserción continua con efecto acumulativo sobre la integridad funcional del periodonto.⁸

CAPÍTULO 2

TERAPIA PERIODONTAL

El tratamiento eficaz de las enfermedades periodontales es contrarrestar el proceso inflamatorio de la enfermedad mediante el retiro de los microorganismos patógenos y secundariamente establecer un ambiente local y una microflora compatibles con salud periodontal. La reducción de la profundidad al sondeo, el mantenimiento o la mejora de los niveles clínicos de inserción, y la reducción del sangrado al sondeo, son los registros más utilizados para determinar si el tratamiento periodontal ha sido efectivo.⁹

El tratamiento ofrecido al paciente periodontal por el clínico puede ser desbridamiento mecánico no-quirúrgico o quirúrgico.⁹

2.1 Objetivos de la terapia periodontal

El objetivo de la terapia periodontal es eliminar la enfermedad y restaurar el periodonto a un estado de salud, que incluya confort, función y estética, que pueda ser mantenido adecuadamente tanto por el paciente como por el profesionalista.¹⁰

Los resultados clínicos deseables de la terapia periodontal han sido claramente definidos e incluyen reducciones en:¹¹

Profundidad de bolsas periodontales.

- Porcentaje de sitios con sangrado al sondeo.
- Supuración.

- Gingivitis.
- Acumulo de placa.

Otro resultado debe ser el mantener la estabilidad de los niveles de inserción, valorada por medio del sondeo y monitoreando la altura de las crestas óseas. ¹¹

Dada la complejidad de la microbiota periodontal, el objetivo terapéutico microbiológico se encuentra menos definido. Idealmente los patógenos periodontales deberían ser eliminados de la cavidad bucal. Sin embargo, esto es rara vez alcanzado ya que muchos patógenos periodontales parecen ser especies indígenas y pueden encontrarse frecuentemente en pacientes periodontalmente sanos aunque en menores números y proporciones. Así, el profesional se encuentra con el problema de disminuir el número de especies patogénicas y de mantener o elevar especies compatibles con salud. Además, estos cambios en la microbiota deben ser mantenidos de por vida si se pretende prevenir la progresión de la enfermedad periodontal. ¹¹

2.2 Fases de la terapia periodontal

El tratamiento periodontal consiste en la eliminación o el control de la infección ocasionada por la placa consiguiéndose en la mayoría de los casos, si no es que en todos, la salud dentaria y periodontal. ¹²

El tratamiento de los pacientes afectados por enfermedad periodontal, puede ser dividido, en tres diferentes medidas: ¹²

- Fase I o causal: Consiste en la eliminación o control de las diversas infecciones asociadas a la placa dentobacteriana y motivación e instrucción al paciente para que combata la enfermedad periodontal.
- Fase II o correctiva: Incluye medidas terapéuticas tradicionales como la cirugía periodontal. La magnitud del tratamiento correctivo sólo

puede determinarse después que el nivel de éxito de la terapia causal haya sido evaluado apropiadamente. La capacidad del paciente para cooperar con la terapia debe determinar el contenido del tratamiento correctivo.

- Fase III o de mantenimiento: Esta fase del tratamiento se enfoca a la prevención de la recidiva de la enfermedad. Para cada paciente se debe establecer un sistema individual de visitas periódicas en el que se incluyan programas personales de control de la placa, control de los depósitos microbianos, alisado radicular cuando y donde sea necesario, aplicaciones de flúor; etc.

2.2.1 Fase I

La fase I del tratamiento periodontal se denomina de muchas maneras, entre ellas: terapia inicial, terapia periodontal no quirúrgica, terapia relacionada con la causa y terapia de la fase etiológica. La finalidad de la fase I es reducir o eliminar la inflamación gingival. Esto se logra mediante la remoción completa de los depósitos microbianos, la corrección de las restauraciones defectuosas, la obturación de las lesiones cariosas y la institución de un régimen integral para controlar la placa.¹³

Esta fase consiste básicamente en un raspado y alisado radicular minuciosos, junto con la eliminación de todos los irritantes responsables de la inflamación periodontal. Estos procedimientos: 1) eliminan por completo algunas lesiones; 2) hacen más firmes y consistentes a los tejidos, lo que permite una cirugía más exacta y delicada en caso de ser necesaria; y 3) ponen al corriente al paciente con el consultorio, el operador y los asistentes, y por lo tanto, reducen su aprehensión y temor.¹⁴

Los procedimientos incluidos en la fase I pueden constituir el único tratamiento requerido para solucionar los problemas periodontales del

paciente, o bien, pueden ser una fase preparatoria para el tratamiento quirúrgico.¹³

Las metas de la fase I son: 1) reducir o eliminar la inflamación gingival, 2) eliminar las bolsas periodontales producidas por el edema de la encía inflamada, 3) alcanzar la plasticidad quirúrgica de la encía, y 4) mejorar la cicatrización luego de la cirugía periodontal.¹⁵

La finalidad específica de la fase I es el control eficaz de la placa eliminando los contornos ásperos e irregulares de las superficies dentarias y estableciendo un régimen adecuado para controlar la placa. Un objetivo clave de todo procedimiento periodontal es el control eficaz de la placa por el paciente. No obstante, sólo puede esperarse un control competente si las superficies dentales carecen de depósitos ásperos o contornos irregulares y son fácilmente accesibles a los auxiliares de la higiene bucal.¹⁵

La Academia Americana de Periodontología incluye los siguientes puntos en los parámetros de atención de la fase I:¹³

Evaluación y modificación de los factores de riesgo sistémicos del paciente.

- Eliminación de la placa por el paciente.
- Remoción de la placa microbiana y cálculos de las superficies dentarias.
- Uso adecuado de sustancias antimicrobianas.
- Control o eliminación de factores locales contribuyentes.

Una vez concluida la fase I los tejidos periodontales se reevalúan para determinar la necesidad de proveer más tratamiento. Se vuelven a sondear las bolsas para decidir si está indicado o no el tratamiento quirúrgico. Sólo puede esperarse mejoría de un estado periodontal a través de la intervención quirúrgica si se concluye con éxito la fase I. El tratamiento quirúrgico de las

bolsas periodontales debe realizarse únicamente cuando el paciente logra un control eficaz de la placa y la encía carece de inflamación obvia. ¹⁶

El efecto de la fase I está sustancialmente determinado por cuatro factores²¹

La capacidad del paciente para eliminar la placa subgingival.

- La capacidad del operador para llevar a cabo un desbridamiento subgingival correcto.
- La composición de la microflora subgingival.
- La eficacia de la respuesta del hospedero.

2.2.2 Fase II

La reevaluación consiste en nueva inspección y un nuevo examen de todos los parámetros clínicos que indiquen la necesidad de un procedimiento quirúrgico. La persistencia de estos parámetros confirma la indicación de cirugía. ¹⁶

La fase II o fase quirúrgica del tratamiento periodontal: 1) mejora el pronóstico de los dientes y 2) mejora la estética. Consiste en técnicas realizadas para el tratamiento de las bolsas y para corregir problemas morfológicos relacionados (defectos mucogingivales). ¹⁸

El propósito del tratamiento quirúrgico es eliminar los cambios patológicos en las paredes de las bolsas periodontales; crear un estado estable, de fácil mantenimiento, y favorecer la regeneración periodontal. ¹⁸

Para cumplir estos objetivos, las técnicas quirúrgicas: 1) permiten el acceso a la superficie radicular, haciendo posible eliminar todos los irritantes; 2) reducen o eliminan la profundidad de las bolsas, lo que favorece que el paciente mantenga las superficies radiculares libres de placa; y 3) dan forma a los tejidos duros y blandos para obtener una topografía armoniosa. ¹⁸

2.2.3 Fase III

Una vez alcanzados los objetivos de las fases I y II, la conservación de la salud periodontal de los pacientes tratados requiere un programa igual al que se requiere para la eliminación de la enfermedad periodontal. Después de terminar el tratamiento activo, los pacientes se colocan en un programa de visitas periódicas para el cuidado de mantenimiento, con el fin de evitar la recurrencia de la enfermedad, lo cual es conocido como fase III o fase de mantenimiento.¹⁹

Las técnicas de motivación además del refuerzo de la importancia de la fase III se consideran antes de realizar la cirugía periodontal.²⁰

Aquellos pacientes que no llevan a cabo una fase de mantenimiento después del tratamiento activo muestran signos obvios de periodontitis recurrente. Los pacientes que se someten a la fase de mantenimiento es menos probable que pierdan dientes.²⁰

La fase III del tratamiento periodontal puede comenzar justo después de terminar la fase I del tratamiento. Se puede realizar esta fase en conjunto con los procedimientos quirúrgicos y restaurativos necesarios. Esto asegura que todas las áreas de la boca conserven su grado de salud obtenido después de la fase I.²⁰

2.2.3.1 Programa de mantenimiento

Las visitas periódicas de mantenimiento forman un programa de prevención significativo a largo plazo. El intervalo entre estas visitas al principio es de tres meses pero puede variar de acuerdo con las necesidades del paciente. El cuidado periodontal en cada visita comprende tres partes: ²⁰

- Examen y evaluación de la salud bucal actual del paciente.
- Terapia de mantenimiento necesaria y refuerzo de la higiene bucal.
- Programación del paciente para la siguiente cita, el tratamiento periodontal adicional o los procedimientos dentales restaurativos.

CAPÍTULO 3

EFFECTOS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL QUIRÚRGICO Y NO QUIRÚRGICO

3.1 Objetivos de la terapia periodontal

El objetivo de un tratamiento efectivo de las enfermedades periodontales es detener el proceso de la enfermedad inflamatoria removiendo la biopelícula subgingival y estableciendo un medio ambiente local y una microflora compatible con la salud periodontal.⁹

Los objetivos de la terapia periodontal pueden definirse también en términos de “preservar los dientes de por vida”, “mantenimiento de la función”, “prevenir y eliminar dolor y malestar”, “satisfacer las demandas del paciente en cuanto a estética y masticación”, etc.¹⁷

Al revisar la literatura sobre los efectos de la terapia periodontal, se observa que las evidencias presentadas se ven influenciadas por dificultades inherentes a la investigación clínica. Por ejemplo, los hallazgos de estudios retrospectivos a largo plazo como el de Hirschfeld y Wasserman publicado en 1978, contribuyeron de manera importante al entendimiento de los resultados que pueden alcanzarse y mantenerse en pacientes tratados periodontalmente; sin embargo, este tipo de estudios tienen problemas metodológicos y probablemente en ellos fueron aplicadas diversas formas de

terapia periodontal, por lo que se vuelve difícil identificar que componentes del tratamiento fueron los responsables de los resultados obtenidos.¹⁷

Una indicación de que el tratamiento periodontal es efectivo pudiera ser la baja tasa de pérdida dental en los pacientes tratados periodontalmente; en promedio 0.1 dientes por sujeto al año o aún menor, mientras que en pacientes no tratados la pérdida dental asciende a 0.6 dientes por sujeto al año. La cantidad de dientes perdidos sería quizá el criterio más relevante para juzgar el éxito o falla de la terapia periodontal. Los criterios tradicionalmente utilizados, tales como la profundidad al sondeo o los niveles de inserción pudieran ser objetivos subrogados y pudieran no ser del todo válidos. No obstante, los resultados de los estudios que comparan las diferentes formas de terapia si los consideran y constituyen la mejor evidencia de la eficacia de las diferentes formas de terapia periodontal.¹⁷

3.2 Efectos de la terapia periodontal no quirúrgica

La periodontitis se asocia con microorganismos presentes en las placas supra y subgingival. Por lo tanto, el tratamiento básico de la periodontitis consiste en la remoción de estos depósitos mediante el control de placa supragingival combinado con el raspado y alisado radicular. Este procedimiento también ha sido llamado terapia periodontal inicial. El efecto de este tratamiento se ve determinado por 4 factores:

- La capacidad del paciente para remover la placa supragingival.
- La capacidad del operador para realizar la instrumentación subgingival.
- La composición de la microbiota subgingival.

-
- La eficacia de la respuesta del hospedero.

La eficacia de la terapia periodontal no quirúrgica, seguida de una adecuada fase de mantenimiento, fue estudiada con mucho detalle en la década de los 80's. Estos estudios demostraron que aún en periodontitis severas ocurre una gradual y marcada mejoría de las condiciones periodontales sobre todo durante los primeros tres meses posteriores al tratamiento, la cual se puede mantener a largo plazo mediante una adecuada fase de mantenimiento. Las reducciones en la profundidad al sondeo son el resultado de la recesión gingival y de la ganancia o pérdida en el nivel de inserción, obteniéndose en promedio una reducción de 1.5 mm. Se ha observado que las bolsas más profundas muestran las reducciones más grandes en la profundidad al sondeo y mayor ganancia en el nivel de inserción; mientras que los sitios poco profundos tienden a perder inserción, tal vez debido a: trauma durante la instrumentación, trauma durante el cepillado dental, remodelado de los tejidos marginales y progresión adicional de la enfermedad periodontal. También se observó que las furcaciones responden menos favorablemente que otros sitios, sobre todo si se asocian con bolsas moderadamente profundas y profundas (23% y 26% respectivamente), debido a la persistencia de altos niveles de bacterias, debido a la dificultad de realizar un desbridamiento efectivo en esas áreas.^{21,22,23,24,25,26}

3.3 Efectos de la terapia periodontal quirúrgica

El tratamiento quirúrgico de las lesiones periodontales ofrece ventajas obvias sobre el no quirúrgico: las superficies radiculares pueden ser inspeccionadas

y limpiadas por visión directa y los tejidos pueden ser cambiados y/o removidos.¹⁷

Varios estudios han demostrado que después de un raspado y alisado radicular, el porcentaje de superficies radiculares con cálculo residual es menor después de un desbridamiento por colgajo que después de un procedimiento cerrado; obteniéndose mejores resultados en bolsas de menor profundidad y por terapistas con mayor experiencia. Las superficies molares y especialmente las furcaciones también presentan un mayor porcentaje de cálculo residual aún con procedimientos abiertos.^{27,28}

Además durante un desbridamiento por colgajo puede ser posible controlar la cantidad de substancia removida de la superficie radicular, así como su rugosidad; sin embargo, puede no ser necesario hacer una remoción intencionalmente excesiva.²⁹

CAPÍTULO 4

ESTUDIOS QUE COMPARAN LOS EFECTOS DE LA TERAPIA QUIRÚRGICA Y NO QUIRÚRGICA

El objetivo de este capítulo es revisar la efectividad de la terapia no quirúrgica comparada con la quirúrgica, esto es, comparar los efectos del raspado y alisado radicular con el desbridamiento por colgajo, para facilitar la toma de decisión clínica entre la terapia quirúrgica y la no quirúrgica para el tratamiento de la periodontitis crónica.⁹

Reducciones en la profundidad al sondeo de las bolsas, el mantenimiento o mejoría de los niveles de inserción clínica, y la reducción del sangrado al sondeo son las mediciones más comúnmente utilizadas para determinar si el tratamiento es exitoso. El tratamiento ofrecido al paciente periodontal por parte del clínico puede ser el desbridamiento mecánico no quirúrgico o quirúrgico.⁹

Las ventajas de una forma de terapia sobre otra con respecto a los objetivos de la terapia periodontal deberían emerger de estudios a largo plazo. La mayoría de estos estudios han tenido duraciones de 5-8 años.¹⁷

Existen revisiones de los resultados de estudios de los efectos de las diferentes formas de terapia periodontal.^{30,31,32,33}

4.1 Revisión de estudios longitudinales que comparan las terapias periodontales (Kaldahl y colaboradores, 1993)

Kaldahl y colaboradores (1993),³⁰ presentaron un resumen de las tendencias generales de los resultados de estudios publicados hasta 1992. En su trabajo hicieron las siguientes afirmaciones:

- La terapia periodontal quirúrgica y no quirúrgica produjeron una mejoría general en los parámetros periodontales clínicos.
- La terapia quirúrgica generalmente logró una mayor reducción de la profundidad al sondeo a corto plazo. Los resultados a largo plazo fueron mixtos: algunos estudios reportaron una mayor reducción de la profundidad al sondeo después de la cirugía y otros no encontraron diferencias.
- La cirugía por colgajo, con resección ósea o sin ella, mostró resultados mixtos a corto plazo sobre la profundidad de sondeo. Algunos estudios reportaron que la resección ósea produjo una mayor reducción en la profundidad al sondeo, mientras que otros no encontraron diferencias.
- La cirugía produjo una mayor pérdida de inserción en sitios poco profundos, tanto a corto como a largo plazo. En sitios inicialmente profundos, los resultados a corto plazo fueron mixtos, con algunos estudios reportando una ganancia mayor después de la cirugía, otros reportaron mayor ganancia con la terapia no quirúrgica y otros no encontraron diferencia alguna. La mayoría de los estudios a largo plazo no reportaron diferencias en el nivel de inserción entre la terapia quirúrgica y la no quirúrgica.
- Cuando se compararon los niveles de inserción después de la

cirugía con resección ósea o sin ella, no se hallaron diferencias entre ambas terapias o bien, se vio que la cirugía por colgajo sin resección ósea producía las mayores ganancias a corto y largo plazo.

- No hubo diferencias en el mantenimiento a largo plazo de los niveles de inserción entre los sitios tratados no quirúrgicamente y los tratados quirúrgicamente, con resección ósea o sin ella.
- No hubo diferencias en los índices inflamatorios entre los sitios tratados con terapia no quirúrgica y cualquier tipo de terapia quirúrgica.
- No hubo diferencias en los índices inflamatorios entre los sitios tratados con terapia no quirúrgica y cualquier tipo de terapia quirúrgica.
- No hubo diferencias en la acumulación de placa supragingival postratamiento entre los sitios tratados con cualquiera de las terapias reportadas.
- Cuando se compararon los efectos del control de la placa solo y de éste con alisado radicular, esta combinación produjo una respuesta superior en los parámetros clínicos.

4.2 Revisión sistemática del efecto del desbridamiento quirúrgico vs. el desbridamiento no quirúrgico en el tratamiento de la periodontitis. (Heitz-Mayfield y colaboradores, 2002)

Heitz-Mayfield y colaboradores (2002),³¹ realizaron una revisión sistemática en la cual se estableció claramente el objetivo de comparar los efectos del desbridamiento quirúrgico contra el no quirúrgico para el tratamiento de la

periodontitis crónica, en términos de cambios en el nivel de inserción clínica, profundidad al sondeo y sangrado al sondeo.

Cuando fue posible los datos de los estudios fueron combinados en un meta-análisis para evaluar el efectos del tratamiento quirúrgico contra el no quirúrgico.

Aunque la intención fue evaluar los resultados con más variables, solo hubo datos suficientes, para evaluar, mediante meta-análisis, cambios en el nivel de inserción clínico y cambios en la profundidad al sondeo de las bolsas.

Los estudios seleccionados fueron de boca dividida, esto es en un mismo paciente de un lado de la boca se realizó terapia no quirúrgica y del otro lado terapia quirúrgica, seguidas de terapia de mantenimiento que varió de profilaxis profesionales cada 2 semanas a remoción supra y subgingival de placa cada 3-4 meses.^{34,35,36,37,38}

En base a observaciones y meta-análisis se reportaron los siguientes resultados:

4.2.1 Resultados a 12 meses:

4.2.1.1 Cambios en el nivel de inserción y profundidad al sondeo

El meta-análisis para diferencias en los resultados clínicos (nivel de inserción clínica y profundidad al sondeo) entre ambas formas de terapia se presentaron de acuerdo a categorías de la profundidad al sondeo inicial (Tabla 1).

En bolsas de 1-3 mm los cambios en el nivel de inserción clínico y profundidad al sondeo mostraron heterogenicidad estadísticamente

significante. Sin embargo los resultados de estudios individuales indicaron una mayor pérdida de inserción después de los procedimientos quirúrgicos. Esto indica que en bolsas poco profundas, el raspado y alisado radicular es menos dañino para la inserción clínica; sin embargo, la diferencia no es clara. En cambio, no existieron diferencias significantes en la reducción de la profundidad al sondeo entre ambos procedimientos.

En bolsas de 4-6 mm, el raspado y alisado radicular resultó en 0.4 mm más de ganancia de inserción clínica y 0.4 mm menos de profundidad al sondeo que la terapia quirúrgica.

En bolsas profundas (> 6 mm), la terapia quirúrgica resultó en 0.6 mm más de reducción en la profundidad al sondeo y 0.2 mm más de ganancia en inserción clínica que la terapia no quirúrgica.

Resultados a 12 meses	Categoría inicial PS	Número de estudios	DM (mm)	95% IC	Valor- <i>p</i> para DM
NIC Ganancia	1-3 mm	4	-0.513	[-0.737,-0.290]	0.000
PS Reducción	1-3 mm	2	0.101	[-0.036, 0.239]	0.147
NIC Ganancia	4-6 mm	4	-0.373	[-0.485, -0.261]	0.000
PS Reducción	4-6 mm	2	0.351	[0.234, 0.467]	0.000
NIC Ganancia	>6 mm	5	0.191	[0.035, 0.347]	0.017
PS Reducción	>6 mm	3	0.584	[0.383, 0785]	0.000

NIC: nivel de incersion clínico
 IC: intervalo de confianza
 PS: profundidad al sondeo
 DM: diferencias medias

Figura 1. Resumen del meta-análisis de resultados clínicos. Heitz -Mayfield y cols.⁹

4.2.1.2 Incidencia de sangrado al sondeo

La incidencia de sangrado al sondeo no ha sido reportada consistentemente en los estudios por lo que no es posible realizar un meta-análisis. Sin embargo, en los estudios que reportaron esta variable una reducción similar

en el porcentaje de sitios con sangrado al sondeo fue reportada para ambas modalidades de tratamiento. De manera general los estudios mostraron una reducción sustancial en el porcentaje de sitios con sangrado al sondeo después de ambas modalidades.

4.2.1.3 Dientes molares y no molares

De igual manera, con respecto al efecto de las terapias en dientes molares y no molares no ha sido posible realizar meta-análisis. Los estudios que evaluaron los resultados de los tratamientos. Sin embargo se ha reportado que 12 meses después de tratamientos quirúrgicos, los sitios inicialmente profundos (profundidad al sondeo > 6 mm) mostraron una mayor reducción en la profundidad al sondeo para dientes no molares que para molares.

En lo que respecta al nivel de inserción hubo poca variación entre ambos tipos de dientes y ambas modalidades de tratamiento.

4.2.1.4 Defectos angulares – dientes no molares

Sólo un estudio evaluó dientes no molares sobre un periodo de 5 años. Se reportaron resultados similares con ambas formas de terapia en cuanto a reducción en la profundidad al sondeo y ganancia en el nivel de inserción. También incluyeron un análisis de los defectos angulares y no se observaron diferencias en los resultados con ambas modalidades de tratamiento.

4.2.1.5 Furcaciones

Al evaluar los efectos de ambas formas de terapia en las furcaciones reportaron resultados similares 12 meses después del tratamiento.

4.2.2 Resultados a largo plazo

Varios estudios presentan resultados del tratamiento a largo plazo (5-7 años)
34,37,38,39,40

Ramfjord y colaboradores ³⁸ reportaron que un total de 101 dientes en 24 pacientes requirieron retratamiento debido a inflamación persistente (sangrado y supuración al sondeo); encontrándose 44 dientes en el grupo no quirúrgico y 21 en el quirúrgico. Aunque esto sugiere diferencias en los resultados entre ambas terapias, los resultados a largo plazo en este estudio fueron equivalentes a aquellos del procedimiento quirúrgico con respecto al mantenimiento del nivel de inserción promedio y prevención de pérdida dentaria.

Similarmente Kaldahl y colaboradores ³⁴ reportaron que sitios con destrucción periodontal (pérdida de inserción ≥ 3 mm/año) fueron más frecuentemente encontrados en sitios profundos tratados con raspado y alisado radicular. A pesar de esto, ellos reportaron que fueron extraídos un número similar de dientes después del tratamiento no quirúrgico (21 dientes) y del desbridamiento a colgajo abierto (21 dientes), debido a progresión de la enfermedad.

Pihlstrom y colaboradores ³⁷ reportaron una incidencia similar de pérdida dentaria después de la terapia quirúrgica (5 dientes) y no quirúrgica (6 dientes) durante un periodo de 5 años de observación.

4.2.3 Conclusiones de la revisión sistemática de Heitz-Mayfield

- Sitios con una profundidad al sondeo inicial de 1-3 mm tratados quirúrgicamente perdieron más inserción clínica (-0.51 mm) que los sitios tratados no quirúrgicamente.
- Sitios con una profundidad al sondeo inicial de 4-6 mm tratados quirúrgicamente ganaron menos inserción clínica (-0.37 mm) que los sitios tratados no quirúrgicamente, y tuvieron mayor reducción de la profundidad al sondeo (0.35 mm).
- Sitios con una profundidad al sondeo inicial > 6 mm tratados quirúrgicamente ganaron más inserción clínica (0.19 mm) que los sitios tratados no quirúrgicamente, y tuvieron mayor reducción en la profundidad al sondeo (0.58 mm).
- Existe evidencia limitada (no se pueden hacer meta-análisis) que sugiere que existen pocas diferencias entre los tratamientos quirúrgicos y no quirúrgicos con respecto a sus efectos en furcaciones y defectos angulares.
- No existen datos disponibles que valoren los resultados de los tratamientos en relación al paciente y en cuanto a sus efectos adversos.

4.3 Meta-análisis del efecto del raspado y alisado radicular, tratamiento quirúrgico y terapia antibiótica sobre la profundidad al sondeo y pérdida de inserción (Hung y Douglass, 2002)

Hung y Douglass (2002),³² realizaron una revisión sistemática para evaluar el efecto del raspado y alisado radicular sobre la profundidad al sondeo y el nivel clínico de inserción. El raspado y alisado radicular fue examinado inicialmente de manera independiente y luego fue comparado con la terapia quirúrgica y terapia antibiótica incorporando un meta-análisis.

La mayoría de los estudios revisados,^{21,33,34,41,42,43} presentaron datos utilizando categorías de profundidad al sondeo (1-3 mm, 4-6 mm y > 6 mm).

4.3.1 Cambios en el nivel de inserción clínico y profundidad al sondeo

Diferencias medias en la reducción de la profundidad al sondeo y cambios en el nivel de inserción clínico entre el tratamiento quirúrgico y el no quirúrgico fueron combinadas en un meta-análisis y presentadas por categorías de profundidades al sondeo iniciales: sitios poco profundos, medianamente profundos y profundos (Tabla 2).

Resultados a 12 meses	Categoría inicial PS	Número de estudios	DM (m.m.)	95% IC	Valor- <i>p</i> para DM
NIC Ganancia	Poco profundo	5	-0.33	[-0.44, -0.22]	0.0001
PS Reducción	Poco profundo	5	0.14	[0.11, 0.17]	0.0001
NIC Ganancia	Mediano	5	-0.29	[-0.36, -0.22]	0.0001
PS Reducción	Mediano	5	0.30	0.22, 0.39	0.0001
NIC Ganancia	Profundo	5	0.09	[-0.07, 0.24]	0.24
PS Reducción	Profundo	5	0.64	[0.50, 0.77]	0.0001

NIC: nivel de incursión clínico
 IC: intervalo de confianza
 PS: profundidad al sondeo
 DM: diferencias medias

Figura 2 Resumen del meta-análisis de resultados clínicos. Hung y Douglass³²

4.3.2 Resultados a 12 meses

En sitios inicialmente poco profundos, la terapia no quirúrgica ocasionó menos pérdida de inserción clínica (-0.33 mm) y menor reducción en la profundidad al sondeo (0.14 mm) que la terapia quirúrgica.

En sitios medianamente profundos, la terapia no quirúrgica ocasionó mayor ganancia de inserción clínica (-0.29 mm) y menor reducción en la profundidad al sondeo (0.30 mm) que la terapia quirúrgica.

En sitios inicialmente profundos, la terapia quirúrgica ocasionó mayor reducción en la profundidad al sondeo (0.64 mm) que la terapia no quirúrgica y no hubieron diferencias significantes en cuanto a ganancia en los niveles de inserción con entre ambos procedimientos.

4.3.3 Resultados a largo plazo

Los resultados a largo plazo abarcaron un periodo de 2-6 años, reportándose que la terapia quirúrgica inicialmente ocasionó una mayor reducción en la profundidad al sondeo que la terapia no quirúrgica. Sin embargo, conforme pasó el tiempo esta diferencia disminuyó. A los 6 años después del tratamiento, todas las diferencias en profundidad al sondeo ya no fueron significantes.

Los resultados a 6 años mostraron ventaja para la terapia no quirúrgica en cuanto a ganancia en el nivel de inserción para todas las categorías de profundidad al sondeo.

4.3.4 Conclusiones

Hung y Douglass concluyeron:

- El tratamiento quirúrgico es mejor para reducir la profundidad al sondeo y este resultado es más grande conforme se incrementa la profundidad al sondeo inicial.
- Las diferencias en la ganancia en el nivel de inserción indican una ventaja para los procedimientos no quirúrgicos en profundidades al sondeo inicialmente poco profundas y medianamente profundas.
- Para profundidades al sondeo inicialmente profundas la terapia quirúrgica mostró ganancias similares en los niveles de

inserción a las de la terapia no quirúrgica.

4.4 Meta-análisis de los métodos quirúrgicos vs. no quirúrgicos para la enfermedad periodontal (Antczak-Bouckoms y colaboradores, 1993)

Antczak-Bouckoms y colaboradores (1993), realizaron un meta-análisis de estudios clínicos aleatorizados controlados para comparar diferencias en la profundidad al sondeo y cambios en el nivel de inserción entre el tratamiento quirúrgico y el no quirúrgico de la enfermedad periodontal.³³

Datos de varios estudios fueron combinados para evaluar el efecto de las terapias periodontales,^{21,34,40,44} y fueron analizados de acuerdo a categorías de la profundidad al sondeo inicial como nivel 1 (1-3 mm), nivel 2 (4-6 mm), y nivel 3 (> 6 mm).³³

4.4.1 Cambios en el nivel de inserción clínico y profundidad al sondeo

A los 12 meses se observó una significativa mayor reducción de la profundidad al sondeo con el tratamiento quirúrgico para los tres niveles de profundidad al sondeo inicial, y una significativa menor ganancia en el nivel de inserción, para este tipo de terapia, en sitios inicialmente poco profundos y medianamente profundos. (Tabla 3)

Resultados a 12 meses	Categoría inicial PS	Número de estudios	DM (m.m.)	95% IC	Valor- <i>p</i> para DM
NIC Ganancia	1-3 mm	5	-0.27	[-0.49, 0.48]	0.03
PS Reducción	1-3 mm	5	0.11	[0.05, 0.17]	0.01
NIC Ganancia	4-6 mm	5	-0.27	[-0.44, -0.10]	0.01
PS Reducción	4-6 mm	5	0.34	[0.20, 0.49]	0.00
NIC Ganancia	>6 mm	5	0.18	[-0.18, 0.58]	0.22
PS Reducción	> 6 mm	5	0.48	[0.12, 0.84]	0.02

NIC: nivel de inserción clínico
 IC: intervalo de confianza
 PS: profundidad al sondeo
 DM: diferencias medias

figura 3. Resumen del meta-analisis de resultados clínicos. Antczak-Bouckoms y cols. ³³

4.4.2 Resumen

- En bolsas poco profundas (1-3 mm), la terapia no quirúrgica produjo menos pérdida de inserción (-0.27 mm) y menor reducción en la profundidad al sondeo (0.11 mm). que la terapia quirúrgica,
- En bolsas medianamente profundas (4-6 mm), la terapia no quirúrgica produjo mayor ganancia en el nivel de inserción (-0.27 mm) y menor reducción en la profundidad al sondeo (0.34 mm), que la terapia quirúrgica.
- En bolsas profundas (> 6 mm), la terapia quirúrgica produjo mayor reducción de la profundidad al sondeo (0.48 mm), que la terapia no quirúrgica, pero no hubo diferencias estadísticamente significantes en cuanto a la ganancia en el nivel de inserción entre ambos procedimientos.

4.4.3 Resultados a largo plazo

Los resultados a largo plazo no mostraron diferencias significantes entre ambas modalidades de tratamiento, con la excepción de una mayor reducción en la profundidad al sondeo 2 años después de la cirugía para profundidades al sondeo inicial de 4-6 mm y a 5 años para profundidades al sondeo iniciales > 6 mm.

4.4.4 Conclusiones

Antczak-Bouckoms y colaboradores (1993) concluyeron:

- Cuando el objetivo es la reducción de la profundidad al sondeo, con la terapia quirúrgica se obtienen mejores resultados que la no quirúrgica para todos los niveles de severidad inicial de la enfermedad.
- Cuando el objetivo es incrementar el nivel de inserción, con la terapia no quirúrgica se obtienen mejores resultados para niveles de severidad inicial de 1-3 mm y de 4-6 mm, y con la terapia quirúrgica para profundidades al sondeo > 6 mm.
- La interpretación de los resultados del meta-análisis debe considerar fuentes potenciales de sesgo.

4.5 Diferencias en los resultados de las revisiones

Aunque los resultados de las revisiones sistemáticas son similares en cuanto a cambios en niveles de inserción y profundidad al sondeo, los resultados de los meta-análisis tuvieron variaciones.

Dos de las revisiones ^{32,33} concluyeron que el desbridamiento quirúrgico ocasiona una mayor reducción en la profundidad al sondeo que el raspado y alisado radicular en todas las categorías de profundidad al sondeo inicial. En contraste, la otra revisión, ³¹ mostró una mayor reducción en la profundidad al sondeo después de la terapia quirúrgica solo en las categorías de 4-6 mm y > 6 mm.

En cuanto al nivel de inserción se reportó una mayor ganancia para sitios con una profundidad al sondeo inicial > 6 mm con la terapia quirúrgica. ³² Sin embargo las otras dos revisiones ^{32,33} no mostraron diferencias significantes entre las dos terapias en bolsas profundas.

Varios factores importantes pudieran explicar la variación de los resultados en las revisiones sistemáticas, como lo son: criterios de inclusión, análisis de los resultados, número de estudios combinados en el meta-análisis y valoración de la heterogeneidad. Esto no es sorprendente si se considera que las revisiones fueron publicadas con diferencia de varios años, y la metodología actual a evolucionado hacia una odontología basada en la evidencia. ⁹

4.6 Interpretación de los resultados

Los estudios incluidos en la revisión sistemática de Heitz-Mayfield (2002), se llevaron a cabo protocolos supervisados de mantenimiento, por lo que los resultados deben interpretarse con esto en mente.

La importancia de un alto nivel de higiene bucal fue enfatizado por Lindhe y colaboradores (1984),⁴⁰ en un estudio de 5 años donde los pacientes siguieron un estricto programa de remoción de placa supragingival profesional a intervalos de 2 semanas durante los primeros 6 meses postratamiento, seguido por visitas cada 3 meses que incluyeron raspado subgingival cuando fue necesario. La reducción en profundidad al sondeo y ganancia en el nivel de inserción clínico ocurrió predominantemente en el grupo de pacientes con un excelente control de placa ($\leq 10\%$).

Cabe señalar que los estudios fueron hechos en medios universitarios, por lo que las condiciones fueron ideales para la investigación, lo que pudo influir en los resultados encontrados.

Finalmente, la experiencia del operador puede influir en el resultado de las modalidades de tratamiento.

4.7 Implicaciones clínicas

Si la elección de la terapia es hecha solamente en base a reducción de

profundidad al sondeo y ganancia en el nivel de inserción clínica de una bolsa en particular, entonces la decisión es fácil.

Si reducir la bolsa es el principal objetivo, la terapia quirúrgica será el tratamiento de elección para bolsas moderadas y profundas.

Si el objetivo es incrementar el nivel de inserción clínico, la terapia no quirúrgica es de mayor beneficio para bolsas poco profundas (1-3 mm) y moderadas (4-6 mm), y un desbridamiento quirúrgico para las bolsas profundas (> 6 mm).

Sin embargo en muchos casos el área a ser tratada incluirá una combinación de bolsas poco profundas, moderadas y profundas. Además, la predicibilidad del resultado del tratamiento en sitios con involucración de furcación o defectos angulares no es clara.

La elección de la terapia puede depender no solamente de los resultados en la profundidad al sondeo y el nivel de inserción clínico, sino también de la influencia de otras variables, incluyendo la evaluación de los efectos adversos y la percepción del paciente en cuanto a discomfort y aprehensión, sensibilidad radicular y consideraciones estéticas.

La selección de la terapia periodontal quirúrgica y no quirúrgica debería basarse en una cuidadosa consideración y discusión de los beneficios y daños para un sitio o un paciente en particular.⁹

CONCLUSIONES

- La terapia periodontal se fundamenta en el minucioso raspado y alisado de la superficie radicular, ya sea mediante procedimientos no quirúrgicos o quirúrgicos
- El determinante de éxito de la terapia periodontal no es la modalidad empleada, quirúrgica o no quirúrgica, sino lo minucioso del desbridamiento radicular.
- El desbridamiento no quirúrgico es una terapia eficaz para el tratamiento y control de la periodontitis, independientemente de la profundidad al sondeo inicial de las bolsas periodontales.
- El desbridamiento quirúrgico es una terapia eficaz para el tratamiento y control de la periodontitis, independientemente de la profundidad al sondeo inicial de las bolsas periodontales.
- El desbridamiento no quirúrgico es más eficaz en bolsas periodontales inicialmente poco profundas (1-3 mm) y medianamente profundas (4-6 mm), en cuanto a disminución en la profundidad al sondeo y ganancia en el nivel de inserción.
- El desbridamiento quirúrgico es más eficaz en bolsas periodontales profundas (> 6 mm), en cuanto a disminución en la profundidad al sondeo y ganancia en el nivel de inserción.
- Las revisiones sistemáticas de los efectos de la terapia periodontal, que emplean meta-análisis, solo han podido establecer resultados en cuanto a profundidad al sondeo y nivel de inserción clínica.
- Los efectos de la terapia periodontal quirúrgica o no quirúrgica en relación a involucraciones de furcación y defectos angulares no están perfectamente establecidos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. American Academy of Periodontology. Glossary of periodontal terms. 2001:39.
2. Slots J. The search for effective, safe and affordable periodontal therapy. *Periodontol 2000* 2002;28:9-11.
3. Socransky SS, Haffajee AD. Microbiology of periodontal disease. En: Lindhe J, Karring T, Lang NP. (Eds). *Clinical periodontology and implant dentistry*. Blackwell Munksgaard 2003:106-149.
4. Nunn ME. Understanding the etiology of periodontitis: an overview of periodontal risk factors. *Periodontol 2000* 2003;32:11-23.
5. Offenbacher S, Zambon JJ. Consensus report for periodontal diseases: pathogenesis and microbial factors. *Ann Periodontol* 1996;1:926-932.
6. Ezzo PJ, Cutler CW. Microorganisms as risk indicators for periodontal disease. *Periodontol 2000* 2003;32:24-35.
7. Papapanou PN, Lindhe J. Epidemiología de la enfermedad periodontal. En: Lindhe J, Karring T, Lang NP. (Eds). *Periodontología clínica e implantología odontológica*. Médica Panamericana 2000: 69-96.

8. Taichman N, Lindhe J. Patogenia de la enfermedad periodontal con placa. En: Lindhe. (Ed). J. Periodontología clínica. Médica Panamericana 1989: 144-175.
9. Heitz-Mayfield LJA. How effective is surgical therapy compared with nonsurgical debridement? *Periodontol 2000* 2005;37:72-87.
10. Plemons JM, Eden BD. Nonsurgical therapy. En: Rose LF, Mealey BL, Genco RJ, Cohen DW. (Eds). *Periodontics: medicine, surgery and implants*. Elsevier Mosby 2004: 237-262.
11. Haffajee AD, Socransky SS, Lindhe J. The effect of therapy on the microbiota in the dentogingival region. En: Lindhe J, Karring T, Lang NP. (Eds). *Clinical periodontology and implant dentistry*. Blackwell Munksgaard 2003: 561-575.
12. Lindhe J, Nyman S. Planificación del tratamiento. En: Lindhe J, Karring T, Lang NP. (Eds). *Periodontología clínica e implantología odontológica*. Médica Panamericana 2000: 424-441.
13. Perry DA, Schmid MO. Fase I del tratamiento periodontal. En: Carranza FA, Newman MG, Takei HH. (Eds). *Periodontología clínica*. Mc Graw Hill Interamericana 2003: 684-688.
14. Klokkevold PR, Carranza FA, Takei HH. Principios generales de la cirugía periodontal. En: Carranza FA, Newman MG, Takei HH. (Eds). *Periodontología clínica*. Mc Graw Hill Interamericana 2003: 769-781.

15. Schmid MO. Tratamiento de fase I: preparación de la superficie denaria. En: Carranza FA, Newman MG. (Eds). Periodontología clínica. Mc Graw Hill Interamericana 2001: 523-530.
16. Carranza FA Jr. Principios generales de la cirugía periodontal. En: Carranza FA, Newman MG. (Eds). Periodontología clínica. Mc Graw Hill Interamericana 2001: 612-620.
17. van der Velden U, Schoo WH. Scientific basis for the treatment of periodontitis. En: Lindhe J, Karring T, Lang NP. (Eds). Clinical periodontology and implant dentistry. Munksgaard, Copenhagen 1997:794-821.
18. Carranza FA Jr. Fase quirúrgica: etapa quirúrgica del tratamiento. En: Carranza FA, Newman MG. (Eds). Periodontología clínica. Mc Graw Hill Interamericana 2001: 607-611.
19. Takei HH. Tratamiento periodontal de mantenimiento. En: Carranza FA, Newman MG, Takei HH. (Eds). Periodontología clínica. Mc Graw Hill Interamericana 2003: 1024-1035.
20. Merin RL. Fase de conservación: régimen periodontal de apoyo. En: Carranza FA, Newman MG. (Eds). Periodontología clínica. Mc Graw Hill Interamericana 2001: 796-806.
21. Morrison BC, Ramfjord SP, Hill W. Short- term effects of initial, non-surgical periodontal treatment (Hygiene phase). J Clin Periodontol 1980;7:199-211.

22. Badersten A, Nilvéus R, Egelberg J. Effect of non-surgical periodontal therapy.I. Moderately advanced periodontitis. J Clin Periodontol 1981;8:57-72.
23. Badersten A, Nilvéus R, Egelberg J. Effect of non-surgical periodontal therapy.II. Severely advanced periodontitis. J Clin Periodontol 1984;11:63-76.
24. Badersten A, Nilvéus R, Egelberg J. Four-year observations of basic periodontal therapy. J Clin Periodontol 1987;14:438-444.
25. Claffey N, Loos B, Gantes B, Martin M, Heins P, Egelberg J. The relative effects of therapy and periodontal disease on loss of probing attachment after root debridement. J Clin Periodontol 1988;15:163-169.
26. Loos B, Nyland K, Claffey N, Egelberg J. Clinical effects of root debridement in molar and non-molar teeth: a 2-year follow-up. J Clin Periodontol 1989;16:498-504.
27. Brayer WK, Mellonig JT, Dunlap RM, Marinak KW, Carson RE. Scaling and root planning effectiveness: The effect of root surface access and operator experience. J Periodontol 1989;60:67-72.
28. Fleischer HC, Mellonig JT, Brayer WK, Gray JL, Barnett JD. Scaling and root planning efficacy in multirrooted teeth. J Periodontol 1989;60:402-409.
29. Nyman S, Westfelt E, Sarhed G, Karring T. Role of "diseased" root cementum in healing following treatment of periodontal disease. A clinical study. J Clin Periodontol 1988;15:464-468.
30. Kaldahl WB, Kalwarf KL, Patil KD. A review of longitudinal studies that

compared periodontal therapies. *J Periodontol* 1993;64:243-253.

31. Heitz-Mayfield LJA, Trombelli L, Needleman I, Moles D. A systematic review of the effect of surgical debridement vs. non-surgical debridement for the treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 2002;29(Suppl.3):92-102.

32. Hung H-C, Douglass CW. Meta-analysis of the effect of scaling, root planning, surgical treatment and antibiotic therapies on periodontal probing depth and attachment loss. *J Clin Periodontol* 2002;29:975-986.

33. Antczak-Bouckoms A, Joshipura K, Burdick E, Tulloch JPC. Meta-analysis of surgical versus non-surgical methods of treatment for periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1993;20:259-268.

34. Kaldahl WB, Kalwarf KL, Patil KD, Molvar MP, Dyer JK. Long-term evaluation of periodontal therapy. I. Response to 4 therapeutic modalities. *J Periodontol* 1996;67:93-102.

35. Lindhe J, Nyman S. Scaling and granulation tissue removal in periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 1985;12:374-388.

36. Lindhe J, Westfelt E, Nyman S, Socransky SS, Heijl L, Bratthall G. Healing following surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. A clinical study. *J Clin Periodontol* 1982;9:115-128.

37. Pilhstrom BL, McHugh RB, Oliphant TH, Ortíz-Campos C. Comparison of surgical and non-surgical treatment of periodontal disease. A review of current studies and additional results after 6 1/2 years. *J Clin Periodontol* 1983;10:524-541..

38. Ramfjord SP, Caffesse RG, Morrison EC, Hill RW, Kerry GJ, Appleberry E, Nissle RR, Strults DL. 4 modalities of periodontal treatment compared over 5 years. *J Clin Periodontol* 1987;14:445-452.
39. Isidor F, Karring T. Long-term effect of surgical and non-surgical periodontal treatment. A 5-year clinical study. *J Periodontal Res* 1986;21:462-472.
40. Lindhe J, Westfelt E, Nyman S, Socransky SS, Haffajee AD. Long-term effect of surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1984;11:448-458.
41. Becker W, Becker BE, Ochsenbein C, Kerry G, Caffesse RG, Morrison EC, Prichard J. A longitudinal study comparing scaling, osseous surgery and modified Widman procedures. Results after one year. *J Periodontol* 1988;59:351-365.
42. Hill RW, Ramfjord SP, Morrison EC, Appleberry EA, Caffesse R, Kerry G, Nissle RR. Four types of periodontal treatment compared over two years. *J Periodontol* 1981;52:655-662.
43. Kaldahl WB, Kalwarf KL, Patil KD, Dyer JK, Bates RE Jr. Evaluation of four modalities of periodontal therapy. Mean probing depth, probing attachment level and recession changes. *J Periodontol* 1988;59:783-793.
44. Kalwarf KL, Kaldahl WB, Patil KD. Evaluation of furcation region response to periodontal therapy. *J Periodontol* 1988;59:794-804.