



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**EFFECTOS DE LA TERAPIA PERIODONTAL
QUIRÚRGICA Y NO QUIRÚRGICA EN EL
TRATAMIENTO DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

SAMUEL LARA VALLE

TUTOR: Dr. ISMAEL FLORES SÁNCHEZ

MÉXICO, D.F.

2013



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 la Universidad Nacional Autónoma de México, por darme la oportunidad de desarrollarme en esta gran profesión que está al servicio de la sociedad, a la que responderé con el profesionalismo que esta institución respalda.

A mi madre, por tanto esfuerzo y sacrificio, porque aún en la distancia guiaste e iluminaste mi camino, agradeceré siempre tu fortaleza, confianza y esa gran esperanza que siempre depositaste en mí.

Eres mi maestra, mi amiga y mi ejemplo, es una gran satisfacción el que compartas conmigo un sueño que ambos planeamos, trabajamos y concluimos.

A mis abuelos, Irene y Procopio, siempre agradeceré a dios el haber vivido con ustedes, el compartir toda mi infancia, gracias por amarme tanto, por desear lo mejor para mí. Dios no permitió que me acompañaran en esta etapa de mi vida, pero desde el cielo me llegan todas sus bendiciones.

A Edurne, Alhelí y Elizabeth, las mejores personas que conocí en la carrera, gracias por estar ahí siempre.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 7 |
| 2. OBJETIVOS | 9 |
| 3. PERIODONTITIS | 10 |
| 3.1 Características clínicas..... | 10 |
| 3.2 Etiología..... | 13 |
| 3.2.1 Patógenos bacterianos periodontales..... | 13 |
| 3.2.2 Especies bacterianas benéficas..... | 15 |
| 3.2.3 Huésped susceptible..... | 16 |
| 3.3 Cálculo dental..... | 17 |
| 3.4 Endotoxinas..... | 17 |
| 3.5 Diagnóstico..... | 18 |
| 3.6 Pronóstico..... | 18 |
| 3.6.1 Factores que determinan el pronóstico..... | 19 |
| 4. TERAPIA PERIODONTAL | 20 |
| 4.1 Plan de tratamiento..... | 21 |
| 4.1.1 Fase sistémica y aguda..... | 21 |
| 4.1.2 Terapia activa y de mantenimiento..... | 22 |
| 4.1.2.1 Fase de control de la enfermedad o terapia no quirúrgica..... | 22 |
| 4.1.2.1.1 Control de placa..... | 23 |
| 4.1.2.1.2 Raspado y alisado radicular..... | 24 |

| | |
|---|-----------|
| 4.1.2.1.2.1 Influencia del desbridamiento mecánico sobre las biopelículas subgingivales..... | 26 |
| 4.1.2.1.3 Revaluación..... | 27 |
| 4.1.2.2 Fase quirúrgica..... | 28 |
| 4.1.2.2.1 Acceso quirúrgico y acceso no quirúrgico..... | 29 |
| 4.1.2.2.2 Procedimientos resectivos..... | 30 |
| 4.1.2.2.3 Procedimientos regenerativos..... | 31 |
| 4.1.2.3 Fase de mantenimiento o terapia de soporte..... | 32 |
| 5. EFECTOS DE LAS TERAPIAS QUIRÚRGICA Y NO QUIRÚRGICA..... | 34 |
| 5.1 Estudios que relacionan la eficacia del tratamiento quirúrgico comparado con el tratamiento no quirúrgico..... | 36 |
| 5.1.1 Lindhe et al. (1982)..... | 36 |
| 5.1.2 Pihlstrom et al. (1983)..... | 38 |
| 5.1.3 Isidor et al. (1984)..... | 40 |
| 5.1.4 Lindhe y Nyman (1985)..... | 41 |
| 5.1.5 Ramfjord et al. (1987)..... | 43 |
| 5.1.6 Becker et al. (1988)..... | 45 |
| 5.1.7 Kaldahl et al. (1996)..... | 46 |
| 5.1.8 Becker et al. (2001)..... | 48 |
| 5.1.9 Serino et al. (2001)..... | 50 |
| 5.1.10 Heitz-Mayfield (2005)..... | 51 |
| 5.1.10.1 Heitz-Mayfield et al. (2002)..... | 51 |
| 5.1.10.1.1 Cambios en el nivel de inserción clínico y profundidad al sondeo..... | 52 |

| | |
|---|----|
| 5.1.10.1.2 Resultados a 12 meses..... | 53 |
| 5.1.10.1.2.1 Nivel de inserción y profundidad al sondeo..... | 53 |
| 5.1.10.1.2.2 Sangrado al sondeo..... | 53 |
| 5.1.10.1.2.3 Dientes molares y no molares..... | 54 |
| 5.1.10.1.2.4 Defectos angulares en dientes no molares..... | 55 |
| 5.1.10.1.2.5 Furcaciones..... | 55 |
| 5.1.10.1.3 Resultados a largo plazo..... | 56 |
| 5.1.10.1.4 Conclusiones..... | 57 |
| 5.1.10.2 Hung y Douglass (2002)..... | 58 |
| 5.1.10.2.1 Cambios en el nivel de inserción clínico y profundidad al sondeo..... | 58 |
| 5.1.10.2.2 Resultados a 12 meses..... | 59 |
| 5.1.10.2.2.1 Nivel de inserción y profundidad al sondeo..... | 59 |
| 5.1.10.2.3 Resultados a largo plazo..... | 60 |
| 5.1.10.2.4 Conclusiones..... | 60 |
| 5.1.10.3 Antczak-Bouckoms et al. (1993)..... | 60 |
| 5.1.10.3.1 Cambios en el nivel de inserción clínico y profundidad al sondeo..... | 61 |
| 5.1.10.3.2 Resultados..... | 62 |
| 5.1.10.3.2.1 Nivel de inserción y profundidad al sondeo..... | 62 |
| 5.1.10.3.3 Resultados a largo plazo..... | 62 |
| 5.1.10.3.4 Conclusiones..... | 62 |
| 5.1.10.4 Diferencias en los resultados de las tres revisiones sistemáticas..... | 63 |

| | |
|--|----|
| 6. IMPLICACIONES CLÍNICAS | 64 |
| 6.1 Conceptos de los 70's y 80's..... | 64 |
| 6.2 Evolución histórica de la terapia periodontal..... | 64 |
| 6.3 Estudios de los 90's..... | 65 |
| 6.4 Conceptos actuales..... | 66 |
| 6.5 Profundidad al sondeo crítica..... | 67 |
| 6.5 Conclusión..... | 69 |
| 7. CONCLUSIONES | 71 |
| 8. FUENTES DE INFORMACIÓN | 72 |

1. INTRODUCCIÓN

La periodontitis crónica es una enfermedad de etiología y evolución multifactorial, aspectos que influyen en su tratamiento. Desde hace varias décadas se ha considerado a la terapia periodontal no quirúrgica como la primera aproximación de tratamiento, incluye una fase de eliminación de los agentes causales, así como una terapia basada en el desbridamiento mecánico de las superficies radiculares, seguido de una revaloración de los tejidos para tomar decisiones clínicas acerca de la necesidad o no de terapias periodontales adicionales.

Actualmente se sabe que un tratamiento quirúrgico y no quirúrgico son métodos eficaces en el tratamiento de la periodontitis crónica. En esta revisión se pretende buscar información sobre las condiciones clínicas en las que están indicadas cada una de las terapias periodontales y conocer su eficacia a través de los diferentes parámetros clínicos establecidos para la evaluación de los beneficios específicos de ambos tratamientos.

Se han propuesto diferentes estrategias terapéuticas para mejorar los resultados del desbridamiento mecánico no quirúrgico, estas incluyen modificaciones de los instrumentos, nuevas tecnologías, el uso de sustancias antimicrobianas y la aplicación de nuevos protocolos, los cuales no han mostrado grandes beneficios adicionales sobre la terapia mecánica tradicional.

También han ocurrido grandes avances con la terapia periodontal quirúrgica contemporánea, utilizando la ingeniería tisular, que ha proporcionado un medio eficaz para regenerar/ reparar los defectos periodontales, utilizando los principios de la regeneración tisular guiada, la utilización de factores de crecimiento y de mediadores biológicos. Sin embargo, estos procedimientos implican la utilización de productos y materiales que pueden estar fuera del alcance, tanto de los clínicos como de los pacientes, por lo que la terapia periodontal quirúrgica mecánica, sigue siendo una herramienta útil y eficaz de la terapia periodontal.

En esta revisión también se pretende dar una orientación sobre la toma de decisiones terapéuticas, en donde la determinación de qué tipo de terapia periodontal se abordará, dependerá de un acuerdo entre el profesional y el paciente, considerando las preferencias, los costos y los beneficios a corto y a largo plazo, con el objetivo de no pretender estandarizar todos los casos, sino al contrario, individualizar condiciones clínicas específicas.

Por último, esta revisión resalta la importancia de la fase de mantenimiento periodontal para proporcionar al paciente herramientas, con las cuales se puedan prolongar a largo plazo, los resultados obtenidos mediante cualquier terapia elegida.

2. OBJETIVOS

- Realizar una revisión bibliográfica acerca de estudios que comparan la eficacia de la terapia periodontal quirúrgica y no quirúrgica.
- Determinar las ventajas y desventajas de cada una de ellas, en las situaciones clínicas en las que se apliquen, para que de esta manera, se pueda llevar a cabo, de modo racional y con base en evidencias científicas, una mejor toma de decisiones al momento de ofrecer un tratamiento benéfico y satisfactorio al paciente.

3. PERIODONTITIS

La periodontitis se define como una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes provocada por microorganismos, o grupos de microorganismos específicos, que ocasionan la destrucción progresiva del ligamento periodontal y del hueso alveolar, con formación de bolsas periodontales, recesiones gingivales o ambas.¹

Esta destrucción de los tejidos se conoce como pérdida de inserción y se acompaña de la presencia de sangrado al sondeo y radiográficamente se puede observar la pérdida ósea.²

Se considera que la periodontitis comienza como una gingivitis inducida por placa, lesión que es reversible y que si no es tratada, evoluciona hacia una periodontitis; las lesiones asociadas a ella se consideran irreversibles.³

3.1 Características clínicas

La Academia Americana de Periodontología clasifica a la periodontitis asociada a placa en dos grupos principales: periodontitis crónica y periodontitis agresiva. Estas enfermedades no están asociadas con enfermedades sistémicas, por lo que se observan en pacientes sanos en todo otro aspecto.⁴

La forma más común de periodontitis es la periodontitis crónica, la cual se relaciona con la acumulación de placa y cálculo, que puede ser favorecida por la presencia de factores locales.¹

Además, enfermedades sistémicas, así como factores ambientales, pueden afectar las defensas del huésped ante la acumulación de placa y favorecer su desarrollo.¹

Las características clínicas de la periodontitis crónica incluyen:

- Acumulación de placa subgingival y supragingival.
- Acumulación de cálculo.
- Inflamación gingival.
- Alteraciones del color, textura y del volumen de la encía marginal.
- Formación de bolsas periodontales.
- Sangrado durante el sondeo.
- Supuración ocasional.
- Pérdida del nivel de inserción.
- Recesión del margen gingival.
- Pérdida del hueso alveolar.
- Involucración de la furcación radicular.
- Aumento de la movilidad dentaria.
- Migración y finalmente exfoliación de los dientes.

En pacientes con mala higiene bucal la encía suele estar de ligera a moderadamente tumefacta y presenta alteraciones en el color, que van desde un color rojo pálido hasta un color magenta; también puede existir pérdida del puntilleo gingival, márgenes gingivales redondeados y papilas achatadas.^{1, 3}

La Academia Americana de Periodoncia señala, adicionalmente, las siguientes características:

- Es más prevalente en adultos, pero puede presentarse en niños.
- La severidad de la destrucción de los tejidos que se observa en determinados pacientes guarda relación con la higiene oral y con los niveles de placa, así como con factores predisponentes locales, con el hábito de fumar, el estrés y con factores de riesgo sistémicos.
- El cálculo subgingival está presente invariablemente en los sitios enfermos.
- Por su extensión se clasifica como *Localizada* cuando está afectado < 30% de los sitios y *Generalizada* cuando se excede este límite.
- Por su severidad, a nivel de sitios, se puede clasificar según el grado de pérdida de inserción clínica como: a) *Leve*: 1 a 2 mm, b) *Moderada* de 3 a 4 mm y c) *Severa*: \geq a 5mm.
- Pese a que su inicio se asocia a la presencia de la placa bacteriana, los factores del huésped determinan la patogenia y la progresión de la enfermedad.
- Es posible que haya destrucción progresiva de tejido periodontal en sitios enfermos que se dejen sin tratar.³

La periodontitis crónica no progresa a la misma velocidad en todos los sitios afectados. Algunas áreas pueden permanecer estáticas por prolongados periodos de tiempo, mientras que otras progresan con mayor rapidez.

Las lesiones que progresan de forma más rápida suelen darse con más frecuencia en áreas proximales y se relacionan con áreas de mayor acumulación de placa e inaccesibilidad a las medidas de control de placa.⁴

3.2 Etiología

La patogenia de la periodontitis ha cambiado de manera notable durante los últimos 30 años. Antes se pensaba que la acumulación de la *placa bacteriana no específica* era la causa de la destrucción periodontal, pero hoy en día, se sabe que la periodontitis es una enfermedad infecciosa relacionada con un número pequeño y predominante de microorganismos gramnegativos que existen en una biopelícula subgingival. Otro factor que participa en el desarrollo de la enfermedad es la susceptibilidad del huésped, lo que explica las diferencias en la aparición, la evolución y el progreso de la periodontitis entre diferentes personas, a pesar de la presencia de bacterias similares.¹

La etiología de la periodontitis considera tres grupos de factores que determinarán si se presentará periodontitis en una persona:

1. Presencia de especies bacterianas patogénicas.
2. Ausencia de especies patogénicas o presencia de bacterias “benéficas”.
3. Un huésped susceptible.

3.2.1 Patógenos bacterianos periodontales

Existen aproximadamente 700 especies diferentes de bacterias que colonizan la cavidad bucal y que afectan el delicado equilibrio de las interacciones entre el huésped y las bacterias, lo que lleva a la salud o a la enfermedad.¹

Los microorganismos existentes en forma de biopelículas son los agentes etiológicos primarios de la enfermedad periodontal.²

Las biopelículas son comunidades bacterianas que se encuentran dentro de una matriz, adheridas unas a otras y a superficies e interfaces.²

La infección periodontal inicia y progresa a partir de patógenos bacterianos periodontales específicos e invasivos que colonizan las biopelículas, sobre todo ciertas especies bacterianas anaerobias gramnegativas.^{1,2}

Las enfermedades periodontales son consideradas infecciones polimicrobianas oportunistas. Los patógenos bacterianos putativos asociados con las enfermedades periodontales han sido identificados en las biopelículas subgingivales.²

Existe un pequeño grupo de bacterias patógenas relacionadas fuertemente con la enfermedad periodontal, estas incluyen: ^{1,2}

- *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*
- *Tannerella forsythia*
- *Porphyromona gingivalis*
- *Treponema denticola*

Otras bacterias han demostrado una asociación moderada:^{1,2}

- *Prevotella intermedia*
- *Eikenella corrodens*
- *Campylobacter rectus*
- *Parvimonas micra*
- *Streptococcus intermedius*
- *Fusobacterium nucleatum*

Tres especies, *T. forsythia*, *P. gingivalis* y *T. denticola*, han sido designadas como el *Complejo rojo* y se han asociado con la progresión de la periodontitis crónica. El *A. actinomycetemcomitans* se ha asociado con formas agresivas de periodontitis. La cavidad oral es su único hábitat natural conocido y se ha aislado en grandes cantidades de varias superficies mucosas orales.²

3.2.2 Especies bacterianas benéficas

Existen especies bacterianas asociadas a salud periodontal y son conocidas como especies benéficas y entre ellas encontramos especies de los géneros *Streptococcus*, *Veillonella*, *Prevotella*, *Neisseria*, *Gemella*, *Actinomyces* y otros.²

El papel de estas especies bacterianas benéficas es menos obvio en el progreso de la enfermedad y pueden afectar el progreso de la enfermedad de diferentes maneras:

- Ocupando pasivamente un nicho que de otra manera estaría ocupado por patógenos.
- Limitando activamente la capacidad de un patógeno para adherirse a superficies.
- Afectando de forma adversa la vitalidad o crecimiento de un patógeno.
- Afectando la capacidad de un patógeno para producir factores de virulencia.
- Degradando factores de virulencia producidos por patógenos.¹

3.2.3 Huésped susceptible

Además de las bacterias patógenas, en la enfermedad periodontal también participa la susceptibilidad del huésped a la enfermedad, por medio de factores genéticos, sistémicos, ambientales y del comportamiento, conocidos como factores de riesgo, los cuales modulan la susceptibilidad de las personas a la periodontitis.¹

Un factor de riesgo puede ser un aspecto de la conducta o del estilo de vida personal, 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. Se ha demostrado que las probabilidades de desarrollar enfermedad periodontal grave se asocia con ciertos factores como lo son, entre otros: ³

- Género.
- Grupo étnico.
- Edad avanzada.
- Nivel socioeconómico o educacional bajo.
- Enfermedades sistémicas como la diabetes.
- Tabaquismo.
- Estrés

3.3 Cálculo dental

Es el producto de la placa bacteriana mineralizada y de la calcificación de proteínas salivales. Se presenta en forma de una masa de color entre blanco cremoso y amarillo oscuro, hasta parduzco y de dureza moderada (supragingival). También puede no ser visible y alojarse entre la superficie radicular y epitelio de la bolsa (subgingival).³

Su importancia etiológica radica en que siempre está cubierto por un estrato de placa bacteriana no mineralizada, no lesiona directamente la encía, pero es un nicho fijo que actúa como un retenedor directo de placa bacteriana, manteniéndola contra la encía.³

3.4 Endotoxinas

Los lipopolisacáridos (LPS) de los microorganismos gramnegativos son capaces de desencadenar respuestas inflamatorias y autoinmunes al interactuar con las células del huésped, las funciones de los LPS son: estimular la producción de citosinas, tienen efectos sobre la coagulación sanguínea y activan el sistema de complemento. Los LPS, así como los ácidos lipoteicoicos (LTA) son producidos y liberados por microorganismos subgingivales y causan la liberación de mediadores químicos de la inflamación, los cuales producen un aumento en la permeabilidad vascular y por su actividad quimiotáctica, estimulan el movimiento de las células inflamatorias y su acumulación en tejidos gingivales. Además, estimulan a linfocitos a liberar agentes proinflamatorios y citosinas.³

3.5 Diagnóstico

Un diagnóstico apropiado es esencial para el tratamiento. En primer lugar el diagnóstico periodontal debe determinar si hay enfermedad; después identificar el tipo, extensión, distribución y severidad de ésta, y por último proporcionar una comprensión de los procesos patológicos y su causa.¹

La periodontitis crónica se diagnostica clínicamente por medio de la detección de cambios inflamatorios crónicos en la encía marginal, la presencia de bolsas periodontales y la pérdida de inserción clínica, así como también por medio de la evidencia radiográfica de pérdida ósea.¹

Se debe realizar un diagnóstico diferencial con la periodontitis agresiva, tomando en cuenta la edad del paciente, la tasa de progresión de la enfermedad a lo largo del tiempo, la naturaleza familiar de la enfermedad y la ausencia relativa de factores locales, características de la enfermedad agresiva en comparación con la presencia de placa y cálculos abundantes en la periodontitis crónica.¹

3.6 Pronóstico

La periodontitis crónica es una enfermedad de progreso lento, relacionada con factores locales bien conocidos. En casos donde la pérdida ósea y la inserción clínica no sean muy avanzadas, el pronóstico es favorable. En pacientes con enfermedad más severa, con lesiones en las furcaciones y el aumento de movilidad dental o en pacientes con malas prácticas de higiene oral, el pronóstico es desfavorable.¹

3.6.1 Factores que determinan el pronóstico: ¹

Factores clínicos generales:

- Edad del paciente.
- Severidad de la enfermedad.
- Control de placa.
- Cumplimiento del paciente.

Factores sistémicos y ambientales:

- Tabaquismo.
- Enfermedades sistémicas.
- Factores genéticos.
- Estrés.

Factores locales:

- Placa dentobacteriana y cálculo dental.
- Restauraciones subgingivales.
- Factores anatómicos:
 1. Raíces cortas y afiladas.
 2. Proyecciones cervicales del esmalte.
 3. Perlas del esmalte.
 4. Bordos de bifurcación.
 5. Concavidades radiculares.
 6. Surcos del desarrollo.
 7. Proximidad radicular.
 8. Lesión de furcación.
 9. Movilidad dental.

Factores protésicos y de restauración:

- Dientes pilares.
- Caries.
- Dientes no vitales.
- Resorción radicular.

4. TERAPIA PERIODONTAL

El desbridamiento mecánico local de los dientes por mucho tiempo ha sido considerado como la forma de tratamiento para las enfermedades periodontales. El progreso técnico y científico en los siglos 19 y 20, que permitió un mejor entendimiento de la histopatología de la enfermedad y de su etiología microbiana, así como el desarrollo de la radiología, la anestesia local y la analgesia, permitió un diagnóstico y un tratamiento más estandarizado relacionado con la causa.²

Así, actualmente la terapia periodontal se basa en métodos mecánicos y químicos para atacar el origen microbiano de la enfermedad y debido al hecho de que existen diferentes grados de susceptibilidad a la enfermedad y a un mejor entendimiento de los mecanismos moleculares que participan en la destrucción de los tejidos periodontales, se ha sugerido la utilización de antiinflamatorios o moduladores de la respuesta del huésped, como coadyuvantes potenciales para el control de las enfermedades periodontales.²

Por lo tanto, es aceptado universalmente, que una terapia periodontal efectiva para las enfermedades periodontales relacionadas con la placa, requiere de la eliminación de la inflamación a través del restablecimiento de una superficie radicular limpia y biológicamente aceptable. Los procedimientos terapéuticos mecánicos actuales tienen por objetivo alcanzar esa meta con una mínima remoción de cemento y los agentes antimicrobianos y los moduladores de la respuesta del huésped pueden utilizarse como adjuntos de esta terapia mecánica.²

4.1 Plan de tratamiento

El tratamiento de los pacientes afectados por enfermedad periodontal, incluidos los que presentan trastornos asociados como pulpitis, periodontitis apical, abscesos marginales, migraciones dentarias, etc. puede ser dividido con fines didácticos en 5 fases diferentes: sistémica, aguda, relacionada con la causa, correctiva quirúrgica y mantenimiento.^{2,3}

4.1.1 Fases sistémica y aguda

La fase sistémica se enfoca a la prevención de las complicaciones del tratamiento, particularmente en pacientes cuya periodontitis está asociada con enfermedades sistémicas, así como a la protección contra la transmisión de enfermedades, protegiendo al paciente a través de medidas preventivas apropiadas. Otro objetivo de la fase sistémica es optimizar los resultados del tratamiento considerando importantes factores de riesgo del paciente, tales como el tabaquismo y la diabetes.^{2,3}

Aunque la fase sistémica es crucial en muchas formas de enfermedad periodontal, la fase aguda del tratamiento generalmente solo es implementada para formas sintomáticas de la enfermedad periodontal como las enfermedades periodontales necrosantes, abscesos del periodonto y, algunas veces, en casos de periodontitis asociada con lesiones endodóncicas. En situaciones agudas, la fase sistémica del tratamiento puede abreviarse pero no puede ignorarse. Para tales situaciones el control del dolor y de la infección es importante. Ya que la mayoría de las formas de gingivitis y periodontitis no son dolorosas, la mayoría de los tratamientos para estas condiciones se llevan a cabo durante las fases activas del tratamiento periodontal.^{2,3}

4.1.2 Terapia Activa y de Mantenimiento

La terapia periodontal se divide además en: fase de control de la enfermedad o terapia no quirúrgica, fase quirúrgica y fase de mantenimiento. Estas tres fases se aplican generalmente a pacientes con periodontitis asintomática.²

4.1.2.1 Fase de control de la enfermedad o terapia no quirúrgica

La fase de control de la enfermedad o terapia no quirúrgica, también se conoce como fase inicial o fase del tratamiento relacionada con la causa, ya que su principal objetivo es la eliminación de la biopelícula subgingival patogénica, de la biopelícula calcificada de las superficies dentarias y de los tejidos blandos adyacentes; así como la eliminación de factores que favorezcan su formación, con la subsecuente inflamación destructiva, logrando así una cavidad bucal limpia, libre de infecciones y una compatibilidad biológica de las superficies radicales afectadas. El tratamiento se enfoca a la disrupción de la biopelícula patogénica por medio de un desbridamiento mecánico no quirúrgico, acompañado de instrucciones específicas de higiene oral para la remoción diaria de la placa.^{2,3}

Aunque la oclusión traumática no es un factor etiológico de la enfermedad periodontal, si se considera como un modificador potencial, por lo que debe ser valorada durante la terapia inicial, así como otros modificadores, tales como el estrés psicológico, la osteoporosis y los malos hábitos alimenticios.²

La completa eliminación de los microorganismos es muy difícil de lograr, pero una reducción de la inflamación del periodonto, como resultado de una menor carga bacteriana, conduce a cambios clínicos favorables.³

El éxito de la fase relacionada con la causa se alcanza cuando se detiene la progresión de la enfermedad o ésta es reducida de manera significativa, lo cual puede determinarse al momento de la reevaluación, al detectarse una reducción en el sangrado y la profundidad al sondeo, ganancia en los niveles de inserción junto con un adecuado control personal de placa.²

4.1.2.1.1 Control de placa

El primer paso en el tratamiento de cualquier forma de periodontitis es la capacitación del paciente para realizar una adecuada remoción de placa ya que una higiene oral efectiva permite cambios que, aunque limitados, son positivos sobre los signos de enfermedad, tales como reducciones en el sangrado y la profundidad al sondeo. Un control de placa óptimo diario es el determinante más importante para el éxito a largo plazo de la terapia periodontal.²

Una adecuada capacitación en la remoción de placa, más enfocada a las necesidades del paciente, tal como el uso correcto del hilo dental, palillo de madera u otros aditamentos para la higiene interdental, puede ser extremadamente efectiva en la reducción de la enfermedad a largo plazo, al combinarse con limpiezas mecánicas profesionales. La combinación de la remoción de placa interdental junto con un cepillado dental adecuado debe ser fuertemente recomendada.²

Los cepillos dentales eléctricos pueden brindar pequeños beneficios adicionales a corto plazo, al compararlos con los cepillos manuales, pero no han demostrado relevancia clínica en la remoción de placa proximal.²

Es importante recordar que es necesario motivar y reinstruir a los pacientes con respecto a la limpieza interdental, para mantener el éxito a largo plazo, particularmente de los dientes posteriores que son de mayor riesgo. Cuando existe pérdida del tejido interproximal, los cepillos interdetales son particularmente útiles.²

La remoción de los factores retenedores de placa es muy importante como parte de la terapia inicial, ya que tienen efectos clínicos y microbiológicos negativos.²

4.1.2.1.2 Raspado y alisado radicular

La limpieza mecánica de las raíces es la base del tratamiento de la periodontitis y el raspado y alisado radicular, se considera como el estándar de oro para el tratamiento de la periodontitis crónica. La fase relacionada con la causa, o terapia no quirúrgica, tiene por objetivo la remoción de la biopelícula patogénica, toxinas y cálculo, para el restablecimiento de una superficie radicular biológicamente aceptable; lo que ocasionará una contracción de la bolsa periodontal debido a una combinación de la re inserción clínica de la encía hacia la superficie radicular limpia y a la recesión del margen gingival, como resultado de la disminución del infiltrado inflamatorio en los tejidos periodontales.²

Las evidencias de la mejoría clínica incluyen cambios positivos en el color, forma y consistencia de la encía, así como también: ²

1. Reducción del sangrado al sondeo.
2. Reducción de la profundidad de bolsa.
3. Ganancia de inserción clínica.

4. Microbiológicamente ocurre una disminución en los niveles de bacilos móviles y espiroquetas.

Aunque para dientes no molares, se ha sugerido que no existe un máximo de profundidad de bolsa donde la terapia no quirúrgica no sea efectiva. Otros autores han concluido que para remover adecuadamente la biopelícula, el cálculo subgingival y para alcanzar una superficie radicular biológicamente aceptable, influyen varios factores como lo son: ²

- Profundidad de la bolsa.
- Anatomía radicular.
- Instrumentación.
- Experiencia del operador.
- Procedimiento utilizado.

Existen varios protocolos para realizar la instrumentación mecánica no quirúrgica; entre ellos, los más utilizados son: ²

1. Raspado y alisado radicular por cuadrantes, utilizando curetas manuales.
2. Instrumentación sónica y ultrasónica por cuadrantes.

Las revisiones sistemáticas han indicado que la instrumentación sónica y ultrasónica, es tan efectiva como la instrumentación con curetas en el desbridamiento mecánico; pero que esos instrumentos tienden a ser más eficientes, ya que se requiere de un menor tiempo y una menor fatiga para el operador. Existe alguna evidencia de que esos instrumentos pueden ser más efectivos en áreas de difícil acceso, tales como furcaciones y bolsas profundas, y cuando son utilizados de manera apropiada, remueven menos estructura radicular que las curetas. ²

4.1.2.1.2.1 Influencia del desbridamiento mecánico sobre las biopelículas subgingivales

El desbridamiento mecánico supra o subgingival produce la desorganización de la biopelícula microbiana. El desbridamiento subgingival expone al cemento, la dentina radicular y al epitelio de la bolsa a una nueva colonización bacteriana, las cuales pueden encontrar un nuevo hábitat menos propicio para su desarrollo.³

La menor concentración de productos bacterianos y de productos de la descomposición de los tejidos y la menor producción de fluido crevicular, junto con un pH neutro de la biopelícula subgingival, favorecen la proliferación de bacterias menos patógenas. Además, la disminución de la profundidad de bolsa, como consecuencia de la resolución de la inflamación, el menor edema y la readaptación del epitelio de unión, favorecen la recolonización bacteriana con especies más aerobias.³

Después de un raspado radicular y curetaje minuciosos, hay reducción profunda de las espiroquetas, los bacilos móviles y los patógenos putativos, como *A. Actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis* y *P. intermedia* y un aumento en bacterias cocoides.¹

Un aumento en las proporciones de cocos y bacilos aerobios grampositivos después del desbridamiento subgingival se asocia con salud (Cobb, 2002)⁶. Haffajee et al. (2006)⁷, informaron un incremento de la población de estreptococos (*S. gordonii*, *S. mitis*, *S. oralis*, *S. sanguis*) y especies de *Actinomyces*, *E. corrodens* y *G. morbillarum* después del desbridamiento subgingival.³

4.1.2.1.3 Revaluación

La cicatrización posterior al tratamiento no quirúrgico es casi completa a los 3 meses, en la revaluación se efectúa la valoración de la eficacia del tratamiento realizado previamente y se establece, si hace falta, la naturaleza del tratamiento futuro. Incluye: índices de placa, sangrado y supuración durante el sondeo, profundidad de bolsa, presencia de cálculos, caries radicales, nivel de inserción, determinación de la movilidad dental y signos de inflamación persistente.^{1,3}

Estudios longitudinales han demostrado que todos los pacientes deben ser tratados al principio con raspado y alisado radicular y que la decisión final sobre si se requiere cirugía periodontal debe tomarse después de una evaluación minuciosa de los efectos de la fase no quirúrgica del tratamiento.⁵

El tiempo transcurrido entre la terminación de la fase terapéutica relacionada con la causa y esta evaluación varía entre 1 a 6 meses. Este régimen posee las siguientes ventajas:

1. La eliminación del cálculo y placa permitirá eliminar o reducir el infiltrado celular inflamatorio en la encía, hecho que posibilitará la evaluación de los contornos gingivales y de la profundidad de las *“bolsas reales”*.
2. Al reducir la inflamación gingival los tejidos blandos son más fibrosos y firmes, lo que facilita su manipulación quirúrgica.
3. Dejará establecida una mejor base para la evaluación correcta del pronóstico.

4. Permitirá evaluar la eficacia de los cuidados que realiza el paciente en casa, de importancia decisiva para el pronóstico a largo plazo. La falta de autocuidado eficaz determinará que el paciente deba ser excluido del tratamiento quirúrgico.³

4.1.2.2 Fase quirúrgica

Cuando los objetivos terapéuticos no son alcanzados, al valorar los efectos de la terapia relacionada con la causa, puede estar indicado un procedimiento quirúrgico. La fase quirúrgica/correctiva de la terapia periodontal se realiza solamente después de que la cuidadosa reevaluación de los efectos de la terapia inicial no quirúrgica sugiera que existe infección/inflamación residual y que existe riesgo de progresión de la enfermedad periodontal, en pacientes con un adecuado cumplimiento de sus medidas de higiene oral. Existen varios procedimientos quirúrgicos, como medios para ganar acceso y facilitar la instrumentación de las superficies radiculares, para de esta manera, reducir la profundidad de las bolsas periodontales y ganar inserción clínica.²

Estos procedimientos quirúrgicos han sido utilizados en el tratamiento de la enfermedad periodontal por décadas y se pueden dividir, de manera general, en procedimientos resectivos y regenerativos. La profundidad de la bolsa periodontal y la arquitectura ósea dictarán cual método quirúrgico es el más indicado. Sin embargo la terapia quirúrgica debería ser evitada en pacientes con un control de placa inadecuado o en fumadores.^{2, 3}

4.1.2.2.1 Acceso no quirúrgico y acceso quirúrgico

Por mucho tiempo han existido debates con respecto a los méritos de las terapias no quirúrgicas y quirúrgicas en el tratamiento de la periodontitis. Se ha reportado que los tratamientos no quirúrgicos tienen resultados razonablemente comparables con los de los procedimientos quirúrgicos, cuando se comparan resultados tales como profundidad al sondeo y nivel de inserción clínica.²

Un estudio clínico más reciente, aleatorizado, con grupos paralelos, comparando al raspado y alisado radicular con el acceso quirúrgico, mostró que éste último se asoció a una menor pérdida de dientes con el paso del tiempo, así como a un menor número de pacientes con progresión de la enfermedad periodontal. Esto fue particularmente evidente durante los tres primeros años posteriores a la terapia. En este periodo de tiempo, aproximadamente el 80% de los pacientes que recibieron solamente raspado y alisado radicular alcanzaron un punto de estabilidad periodontal, mientras que el 20% restante, continuaron mostrando signos de pérdida de inserción clínica. Identificar el 20% de los pacientes que presentan progresión después de la terapia no quirúrgica es un reto para el clínico.²

Sin embargo, el estudio solo valoró dientes unirradiculares y no consideró las áreas de mayor dificultad como los son las furcaciones de los dientes multirradiculares.²

4.1.2.2.2 Procedimientos resectivos

Estos procedimientos tienen por objetivo reducir o eliminar las bolsas periodontales y establecer contornos óseos y gingivales que permitan una higiene bucal más eficiente y un mejor mantenimiento periodontal. Tales procedimientos incluyen la gingivectomía y gingivoplastía y los colgajos posicionados apicalmente, con y sin recontorneo óseo, y el colgajo de Widman modificado (CWM); reportándose que las terapias quirúrgicas consistentemente se asocian a una mayor reducción en la profundidad al sondeo y ganancia de inserción clínica en sitios profundos (profundidad de bolsa ≥ 6 mm) en comparación con la terapia no quirúrgica.²

Por muchos años ha existido preocupación de que las bolsas periodontales residuales profundas pudieran representar un nicho para la reinfección. Recientemente se ha observado que patógenos periodontales como *P. gingivalis* y las espiroquetas, son más prevalentes en bolsas profundas y que pacientes con este tipo de bolsas tienen una mayor tendencia a mostrar una mayor progresión de la enfermedad con el tiempo. Comparados con la terapia no quirúrgica, los procedimientos quirúrgicos se asocian con reducciones de las profundidades al sondeo y ganancias de inserción clínica por periodos de uno a 12 años.²

En furcaciones de Clases II y III, el resultado a largo plazo de los procedimientos quirúrgicos resectivos es incierto, ya que el tratamiento de las furcaciones es complicado; por lo que dichos sitios pueden perder más inserción que los sitios sin furcaciones. Las técnicas quirúrgicas que han demostrado tener éxito a largo plazo en el tratamiento de furcaciones incluyen: resección radicular, hemisección y tunelización. Sin embargo, estos procedimientos se han asociado frecuentemente a fallas por caries radiculares.²

4.1.2.2.3 Procedimientos regenerativos

La regeneración es el resultado óptimo para los pacientes con pérdida ósea y de inserción significativa. Sin embargo una regeneración predecible no es fácil y para alcanzar este objetivo se han utilizado injertos óseos para el tratamiento de defectos intraóseos. Entre estos injertos encontramos a los autoinjertos y a los aloinjertos, que pueden tener propiedades osteogénicas, osteoinductivas y osteoconductoras. También se han utilizado materiales de injerto aloplásticos, tales como el fosfato tricálcico, hidroxiapatitas porosas y no porosas, xenoinjertos y composites, que han demostrado un potencial regenerativo limitado y actúan principalmente como rellenos.²

Otro procedimiento utilizado es la regeneración tisular guiada que se basa en el concepto de excluir al epitelio y al tejido conectivo gingival, mediante el uso de membranas de barrera absorbibles y no absorbibles, para permitir la repoblación con células provenientes del ligamento periodontal, cemento y hueso y se han reportado buenos resultados en el tratamiento de defectos intraóseos de 2 y 3 paredes y en furcaciones de Clase II, en comparación con el simple acceso por colgajo.²

Las revisiones sistemáticas han confirmado los beneficios clínicos con la utilización de injertos óseos y/o regeneración tisular guiada en el tratamiento de defectos intraóseos y en involucraciones de furcación de Clase II.²

La utilización de factores de crecimiento y otros mediadores biológicos tales como el factor de crecimiento derivado de las plaquetas, factor de crecimiento insulínico, derivados de la matriz del esmalte (Emdogain) y proteínas óseas morfogenéticas, han abierto la posibilidad de obtener una mayor y predecible regeneración periodontal.²

4.1.2.3 Fase de mantenimiento o terapia de soporte

Esta fase de la terapia periodontal se enfoca a la prevención secundaria de la enfermedad, previniendo la reinfección y recurrencia, mediante la reevaluación continua de los sitios tratados. Idealmente se lleva a cabo hasta después de que todos los signos de enfermedad han sido eliminados o substancialmente reducidos, mediante la terapia activa, favoreciendo que la estabilidad a largo plazo de la salud periodontal sea altamente probable. Las reevaluaciones frecuentes son críticas para el éxito a largo plazo de la terapia periodontal. Aunque la ausencia de sangrado al sondeo es un indicador útil de salud, un incremento en la profundidad de bolsa con el tiempo, o bolsas > 6 mm que presenten sangrado al sondeo, son aún los mejores predictores clínicos de progresión de la enfermedad periodontal. Estas mediciones han demostrado su utilidad y son fáciles de registrar por lo que clínicamente son muy importantes.^{2,3}

Por lo tanto, una vez completada la terapia activa es esencial que se establezca un programa de mantenimiento periodontal. Se ha demostrado que la pérdida dental en pacientes tratados periodontalmente se relaciona con la frecuencia y calidad de las citas de mantenimiento.²

Además, la terapia quirúrgica periodontal puede fallar en pacientes que son vistos infrecuentemente durante el mantenimiento. En cambio, los pacientes vistos a intervalos regulares presentan menor pérdida de inserción y menor pérdida de dientes. Por lo tanto es muy importante que cada paciente periodontal reciba una adecuada terapia de mantenimiento a intervalos apropiados, los cuales pueden variar entre 2-6 meses, dependiendo de la enfermedad del paciente.²

El objetivo principal de la fase de mantenimiento es la preservación constante de la salud gingival y periodontal obtenida como resultado del tratamiento periodontal activo.²

Una cita de mantenimiento dura en promedio una hora y debe ser planificada para satisfacer las necesidades individuales del paciente, consta de 4 partes diferentes que pueden requerir diversas cantidades de tiempo.³

- Examen, reevaluación y diagnóstico.
- Motivación, repetición de las instrucciones de higiene oral e instrumentación.
- Tratamiento de sitios re infectados.
- Pulido de todos los dientes, aplicación de fluoruro y determinación de la próxima cita de mantenimiento.

La fase de mantenimiento es el único medio de asegurar que los efectos terapéuticos beneficiosos se mantengan durante largo tiempo. La reinfección se puede prevenir o mantener en un nivel mínimo en la mayor parte de los pacientes, principalmente por medio de una vigilancia estricta que exija visitas al profesional con intervalos regulares.³

5. EFECTOS DE LAS TERAPIAS QUIRÚRGICA Y NO QUIRÚRGICA

El objetivo de un tratamiento periodontal efectivo es la eliminación del proceso inflamatorio por medio de la remoción de la biopelícula subgingival y del establecimiento de un medio ambiente local y de una microflora compatible con salud. La reducción de la profundidad al sondeo, 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 un tratamiento es exitoso. Para alcanzar este objetivo, el tratamiento periodontal ofrecido por el clínico al paciente puede ser un desbridamiento mecánico no quirúrgico o quirúrgico.⁸

Por lo tanto, los principales parámetros clínicos que se utilizan para evaluar y monitorear el estado periodontal, antes y después de la terapia, son: profundidad del sondeo periodontal (PS), nivel de inserción clínica (NI) y la presencia de sangrado al sondeo (SS).⁸

Ya desde finales de los años 70's y principios de los 80's, los estudios de los efectos a largo plazo del tratamiento periodontal, demostraron claramente, que la mayoría de los pacientes en fase de mantenimiento, después de la terapia activa, mantenían la salud periodontal en la mayor parte de la dentición y que el tipo de tratamiento, quirúrgico o no quirúrgico, no jugaba un papel decisivo en los resultados a largo plazo. Así, tratamientos quirúrgicos como la gingivectomía, los procedimientos por colgajo con o sin cirugía ósea, o la terapia no quirúrgica, con raspado subgingival y curetaje de los tejidos blandos, permitieron condiciones periodontales favorables que pudieron ser mantenidas prácticamente sin cambios por largos periodos durante la fase de mantenimiento.⁹

Cabe señalar que en esos años se comenzaron a realizar estudios en los que se observaban resultados favorables, alcanzados con la terapia no quirúrgica, similares con los alcanzados con terapias quirúrgicas. Por ejemplo, Morrison et al. (1980)⁸ estudiaron el resultado de las instrucciones de higiene bucal, RAR y ajuste oclusal en pacientes con periodontitis de moderada a severa y reportaron que la severidad de la enfermedad periodontal, valorada por la presencia de bolsas periodontales, nivel de inserción e inflamación gingival, se reducía significativamente al mes de la *“fase higiénica de la terapia periodontal”*. Los autores sugirieron que la mejoría en la salud periodontal, que se reportaba después de los tratamientos quirúrgicos, también pudiera ser obtenida con los tratamientos no quirúrgicos por sí solos (control de placa y desbridamientos). La reducción en la PS y la mejoría en los NI se relacionaron con el nivel inicial de severidad, por lo que este estudio demostró que la severidad de la periodontitis se puede reducir significativamente, al mes de realizada la fase higiénica de la terapia periodontal, y que la necesidad del tratamiento quirúrgico de las bolsas, no puede ser valorado apropiadamente hasta que se haya completado la fase higiénica del tratamiento.¹⁰

Actualmente se sabe que el RAR proporciona una mejoría clínica que incluye cambios positivos en el color de los tejidos, así como en su forma y consistencia, reducción del SS, PS y ganancia en el NI.²

El protocolo convencional de raspado y alisado radicular ha demostrado ser el estándar de oro en la terapia periodontal, su eficacia está bien documentada y se han reportado mejorías significativas en los NI entre 0.55 y 1.29 mm y en la reducción de la PS entre 1.29 y 2.16 mm.¹¹

Los resultados dependen de la extensión, severidad y presencia de factores locales, como bolsas profundas y tortuosas, bifurcaciones, lesiones óseas angulares y factores relacionados con el paciente, así como del consumo de tabaco y el incumplimiento con el control mecánico de placa bacteriana.¹¹

5.1 Estudios que relacionan la eficacia del tratamiento quirúrgico comparado con el tratamiento no quirúrgico

En esta sección se reportan los resultados de varias publicaciones, tanto artículos tradicionales como revisiones sistemáticas, que valoran y comparan la eficacia de las terapias quirúrgica y no quirúrgica en el tratamiento de la periodontitis crónica. En la literatura científica existen revisiones sistemáticas, las cuales siguen protocolos bien definidos donde se plantea claramente una pregunta para ser valorada utilizando métodos sistematizados y específicos para identificar, seleccionar, valorar críticamente y resumir investigaciones relevantes. En una revisión sistemática, a diferencia de las revisiones tradicionales o narrativas, se tratan de minimizar los sesgos y que exista transparencia, para permitir al lector valorar la calidad de la revisión. Una revisión sistemática puede incluir o no un meta-análisis, mediante el cual, los resultados de varios estudios se pueden combinar estadísticamente para incrementar su fuerza en la identificación y cuantificación de las diferencias entre las terapias.

5.1.1 Lindhe et al. (1982)⁹

El objetivo de este ensayo fue estudiar el efecto de una modalidad de tratamiento no quirúrgico y una de tratamiento quirúrgico en pacientes con enfermedad periodontal avanzada.

Se seleccionaron 15 pacientes para el estudio y su valoración periodontal incluyó: higiene oral, condiciones gingivales, PS y NI. En cada paciente se realizó RAR, junto con el colgajo de Widman modificado (CWM) en dos cuadrantes, mientras que en los cuadrantes contralaterales solo se realizó RAR. Durante la fase activa del tratamiento y durante los siguientes 6 meses de cicatrización, se realizaron “*limpiezas dentales profesionales*” cada 2 semanas, a partir de ese momento y hasta el final del estudio, que duró 24 meses después del tratamiento activo, los pacientes fueron llamados para profilaxis cada 3 meses y se realizaron reexaminaciones a los 6, 12 y 24 meses después de la conclusión de la terapia.⁹

Ambas modalidades de tratamiento previnieron la recurrencia de la enfermedad periodontal por los 24 meses de observación. El análisis de la PS reveló que ambos métodos de tratamiento produjeron una alta frecuencia de PS < 4 mm. La reducción de la PS fue más pronunciada en bolsas inicialmente profundas (> 6 mm) que en bolsas de mínima profundidad inicial (1-3 mm) y las primeras también tuvieron mayor ganancia en el NI en comparación con las segundas. No ocurrió significativa pérdida en el NI en sitios tratados únicamente con RAR, mientras que esto sí existió en sitios < 4 mm tratados con el CWM. Los resultados demostraron que el RAR, por sí sólo, fue casi tan efectivo, como cuando se utilizó combinado con el CWM, en el establecimiento de la salud gingival clínica y en la prevención de futura pérdida de inserción. Esta observación no debería entenderse como que el RAR es un procedimiento que vuelve innecesarios los procedimientos quirúrgicos. Más bien, los hallazgos demuestran, de manera inequívoca, el papel que juega la eliminación de la infección subgingival en el tratamiento de la enfermedad periodontal.⁹

5.1.2 Pihlstrom et al. (1983) ¹²

El propósito de esta publicación fue revisar las investigaciones existentes, que comparaban las terapias quirúrgica y no quirúrgica, en el tratamiento de la periodontitis, así como presentar datos de sus propias investigaciones, revisándose estudios controlados, longitudinales y añadiendo datos propios comparando estas dos técnicas sobre un periodo de 6 ½ años.¹²

En esta revisión se pudo establecer la efectividad de los procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos, en el tratamiento de la periodontitis, cuando son seguidos de una adecuada terapia de mantenimiento.

Los hallazgos importantes encontrados incluyeron:

- Pérdida de inserción clínica después de los procedimientos por colgajo en bolsas poco profundas (1-3 mm), pero no una pérdida significativa de inserción después del RAR.
- Ganancia o mantenimiento del NI con ambos procedimientos en bolsas más profundas (> 4 mm). No encontrándose que ninguno de los dos procedimientos demostrara una mayor superioridad con respecto a ganancia de inserción; pero si encontrándose que ambas modalidades de tratamiento producen reducción de la profundidad de las bolsas periodontales, mayormente con los procedimientos quirúrgicos al inicio, pero tendiendo a disminuir esta diferencia entre procedimientos después de 1-2 años.
- Disminución de la gingivitis, placa y cálculo con ambos procedimientos, sin que ninguno de los dos procedimientos fuera superior al otro con respecto a estos parámetros.¹⁰

A 6 ½ años después de la terapia activa, la PS de sitios de 1-3 mm no cambió, independientemente del tipo de terapia empleada y en bolsas de 4-6 mm ambas modalidades produjeron reducción sostenida, e igualmente efectiva, con ambos procedimientos. En cambio, las bolsas profundas (> 7 mm) inicialmente fueron mayormente reducidas por los procedimientos por colgajo, pero después de 2 años, no se encontraron diferencias entre ambos procedimientos. Sin embargo, tomando en cuenta la profundidad de bolsa inicial, la reducción de bolsa fue mantenida durante 6 ½ años con los procedimientos por colgajo y solamente 3 años con el RAR.¹²

También se observó que a los 6 ½ años la pérdida de inserción ocasionada por los procedimientos quirúrgicos en sitios poco profundos (1-3 mm) fue irreversible, pero no ocurrió lo mismo en los sitios tratados con RAR. En bolsas con una PS inicial de 4-6 mm el NI se mantuvo con ambos procedimientos, sin embargo, el RAR permitió una mayor ganancia en el NI comparado con los colgajos en todos los intervalos de tiempo. El tratamiento de sitios con PS > 7 mm con cualquiera de los dos procedimientos permitió una ganancia de inserción a largo plazo, sin diferencias entre los dos procedimientos. Los resultados de los estudios indicaron que tanto el RAR así como el RAR combinado con procedimientos por colgajo, son efectivos en el tratamiento de la periodontitis hasta por 6 ½ años, esta conclusión se basa en datos de NI, profundidad de la bolsa y reducción en el grado de inflamación gingival. Desde luego, se observaron variaciones entre pacientes individuales, por lo que las decisiones a favor y en contra de los procedimientos quirúrgicos deben considerar estas variaciones individuales.¹²

Con base en esta revisión los autores concluyeron:

1. Ambos métodos de tratamiento son efectivos en el tratamiento de la periodontitis.
2. El tratamiento de surcos poco profundos (1-3 mm) con procedimientos por colgajo produce una pérdida de inserción permanente, mientras que el RAR se mantiene el NI en estos sitios.
3. En bolsas de 4-6 mm de profundidad ambos procedimientos son igualmente efectivos, en cuanto a reducción de bolsa y mantenimiento del NI, aunque existe una ligera mayor ganancia de inserción con el RAR.
4. En bolsas > 7 mm los procedimientos por colgajo producen una reducción de bolsa hasta por 6 ½ años, mientras que el RAR solo por 3 años. Sin embargo, no se encontró ninguna diferencia consistente en el grado de reducción de bolsa entre los procedimientos después de los 2 años y ambos procedimientos produjeron ganancia de inserción sostenida y efectiva.

5.1.3 Isidor et al. (1984) ¹³

Este estudio tuvo por objetivo evaluar el efecto del alisado radicular comparado con el del tratamiento periodontal quirúrgico en pacientes con enfermedad periodontal avanzada. Para ello fueron tratados 17 pacientes.

Después de la examinación inicial, los dientes fueron raspados y se instruyó a todos los pacientes con medidas apropiadas de higiene oral. La fase higiénica se continuó hasta que los pacientes alcanzaran menos de un 20% de superficies dentales con placa dental.

A continuación un lado de la boca, tanto del maxilar como de la mandíbula, fue tratado con CWM. En uno de los cuadrantes remanentes, se realizó cirugía por colgajo utilizando incisiones a bisel interno y no se realizó contorno óseo en ninguno de los dos procedimientos quirúrgicos. El cuadrante restante fue tratado con un meticuloso alisado radicular, bajo anestesia local. Subsecuentemente, los pacientes fueron llamados cada 2 semanas para limpiezas dentales profesionales. El estado periodontal de los pacientes fue revalorado a los 3 y a los 6 meses, encontrándose que el alisado radicular produjo considerable reducción en la profundidad de bolsa, aunque con el CWM y con la cirugía por colgajo a bisel interno se alcanzaron un mayor número de bolsas de menor profundidad. Sin embargo, con las tres modalidades de tratamiento se obtuvo ganancia de inserción clínica, pero con el alisado radicular se logró una ligera mayor ganancia de inserción que con los dos procedimientos quirúrgicos.¹³

5.1.4 Lindhe y Nyman (1985)¹⁴

Este ensayo clínico tuvo por objetivo estudiar si el RAR es un método efectivo como los colgajos de “acceso” en la reducción de gingivitis, PS y en incrementar los NI. El estudio también valoró si la remoción del tejido de granulación es un factor determinante para una adecuada cicatrización en el tratamiento de la enfermedad periodontal. Se incluyeron 15 pacientes con enfermedad periodontal avanzada. Se valoraron los siguientes parámetros: higiene oral, condiciones gingivales, PS y NI. Además, se realizó un análisis de la microflora subgingival en sitios seleccionados. Los 4 cuadrantes fueron tratados con alguno de los siguientes procedimientos: (1) CWM, (2) colgajo de Kirkland modificado o por (3) RAR no quirúrgico.¹⁴

Una vez terminada la terapia activa, todos los pacientes recibieron limpiezas dentales profesionales cada 2 semanas durante un periodo de 12 semanas y posteriormente recibieron profilaxis cada 3 meses. Los pacientes fueron reexaminados a los 6 y a los 12 meses después del tratamiento.¹⁴

Los resultados demostraron que el RAR es un método efectivo para el tratamiento de la enfermedad periodontal, tanto por la resolución de la gingivitis como por la reducción de la PS y pareció ser un procedimiento tan efectivo como los métodos quirúrgicos, lo que indica que la minuciosa instrumentación radicular subgingival fue suficiente para eliminar la infección y promover la cicatrización en la mayoría de los sitios. Sin embargo, también se observó que después de la terapia no quirúrgica persistieron un mayor número de sitios con PS > 6 mm en comparación con la terapia no quirúrgica y la mayoría de estas bolsas profundas, en los cuadrantes tratados de manera no quirúrgica, tuvieron sangrado al sondeo. Además, la microflora de dichos sitios albergó espiroquetas y bacilos móviles.¹⁴ La presente investigación también demostró, que la remoción del tejido de granulación durante la cirugía por colgajo, no es una medida crítica para el establecimiento de condiciones que permitan una adecuada cicatrización de los tejidos periodontales.

Cabe señalar que en este estudio no se hizo ningún intento por valorar el efecto del tratamiento en áreas de furcación, lo cual significa que las conclusiones obtenidas son válidas solo para sitios sin involucración de furcación.¹⁴

5.1.5 Ramfjord et al. (1987) ¹⁵

El objetivo de este estudio fue comparar, sobre un periodo de 5 años, los resultados obtenidos con 4 modalidades de tratamiento en pacientes con periodontitis de moderada a severa. Para realizar este estudio fueron tratados 90 pacientes y se analizaron los cambios en PS y NI.

Todos los pacientes fueron tratados inicialmente con raspado y alisado radicular e instrucciones de higiene oral y fueron revalorados 4 semanas después. Entonces, fueron tratados con 4 procedimientos: (1) eliminación o reducción quirúrgica de la bolsa, (2) CWM, (3) curetaje subgingival seguido de RAR y (4) RAR solo. Posteriormente, los dientes fueron pulidos una vez a la semana por 3-4 semanas y los pacientes fueron vistos para mantenimiento una vez cada 3 meses y revalorados anualmente durante 5 años.

Con respecto a la PS, en sitios de 1-3 mm, hubo pequeñas variaciones que ya no fueron significantes a los 5 años; aunque si existió una ligera y gradual profundización de los surcos con todas las modalidades de tratamiento. En cuanto al NI, hubo una pérdida gradual de inserción durante los 5 años, observándose que ésta fue significativamente menor con el RAR y el curetaje que con los procedimientos quirúrgicos, aunque la diferencia fue pequeña.

En bolsas de 4-6 mm éstas se redujeron significativamente, obteniéndose mayores reducciones con los procedimientos quirúrgicos, aunque las diferencias también fueron pequeñas; en cambio, la respuesta en relación al NI fue más favorable con el RAR y con el curetaje, sin diferencias entre estos dos procedimientos.¹⁵

En bolsas profundas (≥ 7 mm) hubo una considerable reducción en la PS después de la fase higiénica y un año después del tratamiento periodontal, alcanzándose mayores reducciones con los procedimientos quirúrgicos que con los no quirúrgicos, aunque a los 5 años estas diferencias no fueron significantes. En sitios con PS de 1-3 mm se detectó una mayor frecuencia de pérdida de inserción, sobre todo con los procedimientos quirúrgicos, alcanzándose 2-3 mm de pérdida de inserción y aún más. En cambio, los sitios de 4-6 mm de profundidad ganaron más inserción (variación > 2 mm) con el RAR que con cualquiera de los demás procedimientos.¹⁵

La mayoría de sitios con bolsas > 7 mm ganaron inserción, más que, pero las diferencias entre los procedimientos, tanto quirúrgicos como no quirúrgicos, fueron mínimas. En los 72 pacientes que completaron el seguimiento a 5 años, se perdieron 22 dientes. De estos, 17 se perdieron por razones periodontales y 16 de estos tenían involucración de furcación desde antes del tratamiento. Ciento un dientes fueron retratados durante la fase de mantenimiento, encontrándose que casi la mitad de estos dientes habían sido tratados con RAR solamente, únicamente 2 de los dientes retratados se perdieron.¹⁵

Los autores concluyeron que:

1. EL RAR fue tan efectivo como el curetaje subgingival en el mantenimiento de la inserción periodontal clínica en bolsas < 6 mm, por lo que fue preferible sobre las modalidades quirúrgicas de tratamiento.
2. Para bolsas $>$ de 7 mm, los resultados en cuanto al NI fueron similares con los 4 procedimientos.
3. El retratamiento selectivo durante la fase de mantenimiento parece ser deseable.

3.1.6 Becker et al. (1988) ¹⁶

El objetivo de este estudio fue comparar longitudinalmente la efectividad del RAR, la cirugía ósea y el CWM. Para ello fueron tratados 16 pacientes con periodontitis crónica de moderada a avanzada. Inicialmente todos los pacientes fueron tratados con raspado y con procedimientos de higiene oral. Los registros tomados después de la fase higiénica fueron utilizados para comparar los cambios en PS, NI y recesión gingival.

Los datos de la examinación inicial fueron utilizados para comparar cambios en porcentaje de placa e índice gingival y se utilizaron distribuciones de frecuencia para comparar los cambios en sitios individuales. Los resultados a un año demostraron que los índices de placa y gingival se redujeron significativamente al compararlos con la examinación inicial.¹⁶

Los sitios poco profundos (1-3 mm) se redujeron en comparación con los registros obtenidos inmediatamente después de la fase higiénica y las bolsas de 4-6 mm de profundidad también disminuyeron significativamente con los tres procedimientos. Con la cirugía ósea y el CWM se alcanzaron mayores reducciones de bolsa en comparación con el RAR. Las bolsas > 7 mm tuvieron una mayor reducción tanto con la cirugía ósea como con el CWM en comparación con el RAR. Al año, en sitios de 1-3 mm se observó una pérdida de inserción mayor, en sitios tratados con cirugía ósea que con raspado y en bolsas de 4-6 mm, los tres procedimientos produjeron ligeras ganancias en el NI. Los resultados fueron similares en bolsas > 7 mm.¹⁶

Los cráteres interproximales posquirúrgicos del tejido blando fueron valorados durante las 6 semanas posteriores a los procedimientos.

Inicialmente el CWM se asoció con un mayor porcentaje de cráteres cuando se comparó con la cirugía ósea. A las 6 semanas, sin embargo, no hubo diferencias significantes entre los procedimientos quirúrgicos.

La recesión gingival también fue medida en cada examinación y se observó que en sitios de 1-3 mm, a un año, fue mayor con procedimientos de cirugía ósea en comparación con el raspado y con el CWM. Las recesiones en bolsas de 4-6 mm y > 7 mm fueron mayores con los procedimientos quirúrgicos que con el raspado.

Los resultados de este estudio indicaron que con citas de mantenimiento, cada tres meses, tanto el CWM como la cirugía ósea son procedimientos efectivos para la reducción de bolsas y también producirán una ligera ganancia de inserción clínica al año. En cambio, el RAR fue un procedimiento más efectivo para mantener los NI, y aunque fue también efectivo en la reducción de bolsas, no fue tan efectivo como los procedimientos quirúrgicos.¹⁶

Por lo tanto se concluyó que los resultados indicaron que, a un año, el RAR, la cirugía ósea y el CWM son procedimientos efectivos en el tratamiento de la periodontitis crónica de moderada a avanzada, basándose en la reducción de la inflamación gingival y de los depósitos bacterianos y en la mejoría en la PS y los NI.¹⁶

5.1.7 Kaldahl et al. (1996) ¹⁷

En este estudio, con un diseño de boca dividida, se trataron 82 pacientes con periodontitis con: (1) raspado coronal, (2) alisado radicular, (3) CWM y (4) cirugía ósea resectiva por colgajo.

La terapia fue realizada en 3 fases: no quirúrgica, quirúrgica y fase de mantenimiento durante ≤ 7 años. Las valoraciones clínicas incluyeron: PS, NI, recesión gingival, sangrado al sondeo, supuración y placa supragingival.

Debido a destrucción periodontal adicional, los datos de muchos sitios tratados solamente con raspado coronal fueron reportados solamente hasta 2 años.

Todas las terapias, tanto quirúrgicas como no quirúrgicas, produjeron reducciones en la PS con cirugía ósea > CWM > RAR > raspado coronal, en todas las categorías de PS. Después de 2 años, no hubo diferencias entre las terapias en sitios con PS de 1-4 mm, ni tampoco hubo diferencias a finales del tercer año en la reducción de PS entre sitios tratados con CWM y RAR en sitios de 5-6 mm, ni a finales del quinto año en sitios ≥ 7 mm. La cirugía ósea produjo mayor reducción de la PS en sitios ≥ 5 mm durante los 7 años de mantenimiento.

En sitios de 1-4 mm de profundidad se produjo pérdida de inserción después de la cirugía ósea, mientras que el raspado coronal y el RAR produjeron una ligera ganancia. En sitios de 5-6 mm el alisado radicular y el CWM produjeron mayor ganancia en los NI que el raspado coronal y la cirugía ósea, pero la magnitud de esta diferencia disminuyó durante la fase de mantenimiento.

En sitios ≥ 7 mm de PS hubo ganancias similares en el NI con el alisado radicular, CWM y la cirugía ósea. Estas ganancias fueron mayores que la producida por el raspado coronal y se conservaron durante toda la fase de mantenimiento. La recesión gingival se asoció con la cirugía ósea > CWM > alisado radicular > raspado coronal. Esta condición también se mantuvo durante toda la fase de mantenimiento.

La prevalencia de SS, supuración y placa supragingival, se redujo marcadamente durante todo el estudio y fue comparable entre sitios tratados con alisado radicular, CWM y cirugía ósea, mientras que los sitios tratados con el raspado coronal tuvieron más sangrado al sondeo y supuración.

Los sitios con una mayor PS inicial mostraron una mayor reducción de PS y mayor ganancia de NI inmediatamente después de la terapia. El CWM produjo mayor reducción en PS que el alisado radicular, pero conforme pasó el tiempo, las diferencias entre ambos procedimientos se disiparon, existiendo a largo plazo pocas diferencias en la ganancia promedio de NI entre ambos procedimientos.

Este ensayo clínico, con un relativo gran número de pacientes y con un seguimiento de hasta 7 años después de la terapia activa, demostró que, tanto la terapia quirúrgica como la no quirúrgica, producen una gran mejoría en los parámetros clínicos, la cual se mantuvo a largo plazo.¹⁷

5.1.8 Becker et al. (2001)¹⁸

El objetivo de este estudio fue presentar los resultados a 5 años de un estudio longitudinal que comparó RAR, cirugía ósea y CWM. Para realizar este estudio 16 pacientes adultos con periodontitis de moderada a avanzada fueron tratados inicialmente con raspado y procedimientos de higiene oral. Datos después de la fase higiénica fueron utilizados para comparar los cambios en los índices de placa y gingival, PS, NI y recesión gingival. Se utilizaron distribuciones de frecuencias para comparar los cambios en sitios individuales.

A los 5 años, hubo una disminución significativa en los índices gingival y de placa. Con los 3 procedimientos hubo una disminución importante de PS en bolsas de 4-6 mm; sin embargo, no se encontraron diferencias entre los procedimientos. Hallazgos similares fueron observados en bolsas > 7 mm.

A los 5 años, la cirugía ósea se asoció con un mayor número de sitios de 1-3 mm (73.2%), mientras que el CWM tuvo la menor cantidad de sitios de 4-6 mm de profundidad (21.8%) y el RAR tuvo la menor cantidad de sitios \geq 7 mm (3.4%).

A los 5 años, la pérdida de NI en sitios de 1-3 mm fue estadísticamente significativa con los tres procedimientos, pero también se reportó una ligera ganancia en el NI en sitios de 4-6 mm de profundidad, aunque no fue significativa y se reportaron hallazgos similares en sitios > 7 mm. La cirugía ósea presentó un mayor número de sitios con pérdida de inserción > 2 mm (64 sitios), seguida por el CWM (34 sitios) y por el RAR (21 sitios).

Los autores concluyeron que este estudio clínico a 5 años demuestra que, con una buena fase de mantenimiento, se pueden alcanzar excelentes resultados clínicos con varios métodos de tratamiento y que la cirugía ósea, el CWM y el RAR son procedimientos efectivos para reducir la PS con ligeros cambios en los NI.¹⁸

5.1.9 Serino et al. (2001) ¹⁹

Este estudio fue realizado para determinar: (1) el resultado inicial del tratamiento no quirúrgico y quirúrgico en pacientes con enfermedad periodontal avanzada y (2) la incidencia de enfermedad recurrente durante 12 años de mantenimiento después de la terapia activa.

El estudio incluyó 64 pacientes con signos de inflamación gingival generalizada y cuando menos 12 dientes no molares con PS \geq 6 mm y con pérdida ósea alveolar \geq 6 mm, estos pacientes fueron asignados a 2 grupos de tratamiento: uno quirúrgico (CWM) y uno no quirúrgico (RAR).

Después de la examinación inicial, todos los pacientes recibieron instrucciones de higiene oral y posteriormente fueron tratados de acuerdo a la terapia asignada. Después de la terapia activa, todos los pacientes recibieron terapia de mantenimiento 3-4 veces al año. Aquellos sitios que durante las citas de mantenimiento tenían sangrado al sondeo y PS \geq 5 mm fueron reinstrumentados subgingivalmente. Se realizaron reexaminaciones a los 1, 3, 5 y 13 años y cuando algún paciente exhibió marcada progresión de la enfermedad (pérdida de inserción \geq 2 mm en \geq 4 dientes), fue sacado del estudio para recibir terapia adicional.

Los resultados de la presente investigación demostraron que en pacientes con enfermedad periodontal avanzada:

1. La terapia quirúrgica fue más efectiva que el RAR no quirúrgico en la reducción de la PS promedio y en la eliminación de bolsas profundas.
2. El número de pacientes tratados que, en el intervalo de 1-3 años después de la terapia activa exhibieron signos de progresión de la

enfermedad, fue marcadamente menor en el grupo tratado quirúrgicamente que en el grupo de RAR (14% vs. 29%).

3. En la mayoría de los pacientes monitoreados, ambas terapias, (quirúrgica y no quirúrgica), establecieron condiciones periodontales que, durante los 12 años de fase de mantenimiento, pudieron ser mantenidas con mínimos episodios de enfermedad recurrente y signos moderados de pérdida de inserción a largo plazo.

La conclusión final de este estudio fue que en pacientes con enfermedad periodontal avanzada, la terapia quirúrgica produce mejores resultados a corto y a largo plazo en la reducción de la PS y que además puede favorecer que menos pacientes requieran terapia adjunta adicional.¹⁹

5.1.10 Heitz-Mayfield (2005)²⁰

Este artículo valora la efectividad de la terapia quirúrgica comparada con la de la no quirúrgica por medio de la evaluación de tres revisiones sistemáticas,^{8,21,22} analizando los cambios en NI, PS y SS, en dientes con periodontitis crónica, con el objeto de facilitar la toma de decisión clínica con respecto al tipo de terapia a utilizar en el tratamiento de la periodontitis.

5.1.10.1 Heitz-Mayfield et al. (2002)⁸

La pregunta planteada en esta revisión sistemática fue: *¿Cuál es el efecto del desbridamiento quirúrgico vs el desbridamiento no quirúrgico evaluando cambios en el nivel de inserción clínico, profundidad al sondeo y sangrado al sondeo en pacientes con periodontitis crónica?*

Se revisaron artículos sobre el tema y solamente se pudieron seleccionar seis investigaciones controladas y aleatorizadas para su evaluación.^{9,12,13,14,15,17}

Las seis investigaciones fueron de un diseño de boca dividida con un procedimiento no quirúrgico y un procedimiento quirúrgico en cada paciente, todos incluyeron protocolos de mantenimiento y para analizar los resultados se establecieron 3 categorías de sitios, basadas en la profundidad al sondeo inicial: a) 1-3 mm, b) de 4-6 mm y c) > 6 mm y se presentaron resultados a los 12 meses y a largo plazo. Aunque la intención fue evaluar todas las variables, solamente hubo datos suficientes para evaluar cambios en el nivel de inserción clínica y en la profundidad al sondeo y se combinaron en un meta-análisis datos de los estudios, cuando esto fue posible.⁸

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

Las diferencias en los resultados clínicos (NI y PS) entre los tratamientos quirúrgico y no quirúrgico se combinaron en un meta-análisis y se presentaron para las respectivas categorías iniciales de PS. Los resultados se muestran en la Tabla 1.

| TABLA 1. RESULTADOS CLÍNICOS DEL META-ANÁLISIS | | | | Heitz-Mayfield et al. ⁸ | | | | |
|--|-----------------------|---------------|---------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|-----------------------|---------|
| RESULTADOS A 12 MESES | categoría PPD inicial | # de estudios | ESTUDIOS INCLUIDOS (Ref.) | WMD mm | 95% CI | P-valor para WMD | HETEROGENEIDAD Método | P-valor |
| NI ganancia | 1-3 mm | 4 | 9,12,14,15 | -0.513 | (-0.737, -0.290) | 0.000 | Azar | 0.005 |
| PS reducción | 1-3 mm | 2 | 12,15 | 0.101 | (-0.036, 0.239) | 0.147 | Azar | 0.008 |
| NI ganancia | 4-6 mm | 4 | 9,12,14,15 | -0.373 | (-0.485, -0.261) | 0.000 | Fijo | 0.331 |
| PS reducción | 4-6 mm | 2 | 12,15 | 0.351 | (0.234, 0.467) | 0.000 | Fijo | 0.108 |
| NI ganancia | > 6 mm | 5 | 9,12,14,15,24 | 0.191 | (0.035, 0.347) | 0.017 | Fijo | 0.897 |
| PS reducción | > 6 mm | 3 | 12,15,24 | 0.584 | (0.383, 0.785) | 0.000 | fijo | 0.687 |

NI: nivel de inserción clínica. PS: profundidad al sondeo. WMD: diferencia de medidas ponderadas

5.1.10.1.2 Resultados a 12 meses

5.1.10.1.2.1 Nivel de inserción y profundidad al sondeo

- a) **Sitios de PS 1-3 mm:** el meta-análisis para los cambios en NI y PS en sitios poco profundos mostró heterogeneidad. Sin embargo, los estudios reportaron una mayor pérdida de inserción de 0.51 mm después de la cirugía, en comparación con el RAR. Por lo que en bolsas poco profundas el RAR es menos perjudicial para NI, aunque la magnitud de la diferencia, comparado con la cirugía, no es clara. Con respecto a PS no se encontró ninguna diferencia entre ambos procedimientos.
- b) **Sitios de PS 4-6 mm:** el RAR resultó en 0.4 mm más de ganancia de NI y 0.4 mm menos de reducción de PS que la terapia quirúrgica.
- c) **Sitios de PS > 6 mm:** la terapia quirúrgica resultó en 0.6 mm más de reducción de la PS y 0.2 mm más ganancia de NI que la terapia no quirúrgica.

5.1.10.1.2.2 Sangrado al sondeo

La incidencia de SS no se reportó de forma consistente por lo que no fue posible realizar un meta-análisis. Sin embargo, si se reportó una reducción substancial similar en el porcentaje de sitios con SS, tanto con la terapia no quirúrgica como con la quirúrgica.

5.1.10.1.2.3 Dientes molares y no molares

Con respecto a este punto no se pudo realizar un meta-análisis, pero se reportó que 12 meses después del tratamiento quirúrgico, los sitios no molares, inicialmente profundos (PS > 6mm), mostraron una mayor reducción que los sitios molares. Con respecto al NI, hubo poca variación entre tipos de dientes y modalidades de tratamiento (Tabla 2a y 2b).

TABLA 2a. CAMBIOS EN EL NIVEL DE INSERCIÓN CLÍNICA Y PROFUNDIDAD AL SONDEO EN DIENTES NO MOLARES TRATADOS CON RASPADO Y ALISADO RADICULAR O DESBRIDAMIENTO POR COLGAJO.⁸

| Referencia | Dientes no molares | | | Raspado y alisado radicular | | Desbridamiento por colgajo | |
|--------------------------------|---------------------|--------------------|-----|-----------------------------|--------|----------------------------|--------|
| | Resultados 12 meses | PS inicial | n | media | SD/SE* | media | SD/SE* |
| Lindhe et al. ⁹ | Δ NI mm. | 1-3 mm | 15 | -0.9 | 0.4* | -0.2 | 0.2* |
| | | 4-6 mm | 15 | 0.7 | 0.4* | 0.3 | 0.2* |
| | | > 6 mm | 15 | 0.9 | 0.9* | 1.5 | 0.6* |
| Pihlstrom et al. ¹² | | 4-6 mm | 14 | 0.34 | --- | 0.06 | --- |
| | | > 6 mm | 10 | 0.41 | --- | 1.19 | --- |
| Isidor & Karring ¹³ | | Todas PPD | 16 | 0.6 | 0.2* | 0.2 | 0.3* |
| | | Defectos angulares | 16 | 1.6 | 0.3* | 0.9 | 0.5* |
| Lindhe et al. ⁹ | Δ PS mm. | 1-3 mm | 15 | 0.4 | 0.2* | 0.6 | 0.2* |
| | | 4-6 mm | 15 | 2.0 | 0.4* | 2.3 | 0.4* |
| | | > 6 mm | 15 | 2.6 | 1.0* | 3.4 | 0.8* |
| Pihlstrom et al. ¹² | | 4-6 mm | 14 | 0.8 | --- | 1.45 | --- |
| | | > 6 mm | 10 | 1.71 | --- | 3.14 | --- |
| Isidor & Karring ¹³ | | Todas PS | 16 | 2.3 | 0.3* | 2.5 | 0.4* |
| | | Defectos angulares | 16 | 3.7 | 0.3* | 3.5 | 0.3* |

NI: nivel de inserción clínico. PS: profundidad al sondeo

5.1.10.1.2.4 Defectos angulares en dientes no molares

Uno de los estudios evaluó dientes no molares durante un período de 5 años, encontrando resultados similares en NI y PS después de ambas modalidades de tratamiento y también incluyó un análisis de defectos angulares, que no encontró diferencias en los resultados de ambos tratamientos (Tabla 2a).

Tabla 2b. Cambios en nivel de inserción clínica y profundidad al sondeo en molares tratados con raspado y alisado radicular y desbridamiento por colgajo.⁸

| Referencia | Molares | | | Raspado y alisado radicular | | Desbridamiento por colgajo | |
|--------------------------------------|-----------------------|------------|----|-----------------------------|--------|----------------------------|-------------|
| | Resultados a 12 meses | PS inicial | n | media | SD/SE* | media | SD/SE* |
| Lindhe et al.⁹ | Δ NI en mm. | 1-3 mm | 15 | -0.3 | 0.2* | -1.0 | 0.6* |
| | | 4-6 mm | 15 | 0.3 | 0.4* | -0.1 | 0.2* |
| | | > 6 mm | 15 | 0.9 | 0.6* | 0.7 | 0.6* |
| Pihlstrom et al.¹² | | 4-6 mm | 14 | 0.5 | --- | 0.1 | --- |
| | | > 6 mm | 10 | 0.6 | --- | 1.2 | --- |
| Lindhe et al.⁹ | Δ PS en mm. | 1-3 mm | 15 | 0.2 | 0.2* | 0.5 | 0.4* |
| | | 4-6 mm | 15 | 1.2 | 0.4* | 1.4 | 0.4* |
| | | > 6 mm | 15 | 2.0 | 1.0* | 2.0 | 1.2* |
| Pihlstrom et al.¹² | | 4-6 mm | 14 | 0.7 | --- | 1.3 | --- |
| | | > 6 mm | 10 | 0.9 | --- | 2.3 | --- |

SD/SE*: denota la desviación estándar/ estándar de error. NI: nivel de inserción clínica. PS: profundidad al sondeo.

5.1.10.1.2.5 Furcaciones

Al evaluar los resultados en las furcaciones de molares, se reportaron resultados similares a 12 meses después de ambos tipos de terapia (Tabla 2c).

Tabla 2c. Cambios en nivel de inserción clínica y profundidad al sondeo en sitios de furcaciones tratados con raspado y alisado radicular y desbridamiento por colgajo.⁸

| Referencia | Sitios de furcación | Raspado y alisado radicular. | | | Desbridamiento por colgajo | | |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----|-------|----------------------------|------|-------|
| | | Resultados a 12 meses | n | media | SD/SE* | n | media |
| Kalkwarf et al.²⁵ | Δ NI en mm vertical | 78 | 0.8 | --- | 74 | 0.6 | --- |
| | Δ NI en mm horizontal | 78 | 0.2 | --- | 74 | -0.4 | --- |
| | Δ PS in mm | 78 | 1.2 | --- | 74 | 1.5 | --- |

SD/SE: denota la desviación estándar/estándar de error. NI: nivel de inserción clínica. PS: profundidad al sondeo

5.1.10.1.3 Resultados a largo plazo

Algunos de los estudios revisados reportaron resultados a largo plazo (5, 6.5 y 7 años), encontrándose que algunos dientes requirieron retratamiento debido a inflamación persistente (sangrado y supuración al sondeo), lo que ocurrió más en el grupo no quirúrgico que en el quirúrgico; lo cual sugiere que pudieran existir algunas diferencias entre los resultados de ambas terapias. También se reportó pérdida de inserción ≥ 3 mm más frecuentemente en sitios profundos tratados con RAR. Sin embargo, de manera general, los resultados a largo plazo del RAR fueron equivalentes con aquellos de los procedimientos quirúrgicos con respecto al mantenimiento del NI y prevención de pérdida dental y también con respecto a pérdida dental, debido a enfermedad progresiva.

5.1.10.1.4 Conclusiones

- En sitios de 1-3 mm de PS inicial, ocurre 0.51 mm más de pérdida de inserción con el desbridamiento por colgajo que con el RAR, mientras que no fue posible una disminución de la profundidad de sondaje tras los dos tratamientos.
- En sitios de 4-6 mm de PS inicial, ocurre 0.37 mm más de ganancia en NI con el RAR que con el desbridamiento por colgajo, pero éste último permitió 0.35 mm más de reducción en la PS que el RAR.
- En sitios > 6 mm de PS inicial, ocurre 0.19 mm más de ganancia en NI con el desbridamiento por colgajo que con el RAR y el primero también permitió 0.58 mm más de reducción de PS.
- Existen evidencias limitadas (no meta-análisis) que sugieren poca diferencia entre el desbridamiento por colgajo y el RAR en el tratamiento de las furcaciones o defectos óseos angulares.

Por lo tanto, al considerar la cirugía en bolsas de 4-6 mm, la ventaja en la reducción de la profundidad al sondeo, debe compararse con la desventaja en la ganancia de inserción clínica. En esta revisión se concluyó que tanto el raspado y alisado radicular solo, o combinado con un colgajo, son métodos efectivos para el tratamiento de la periodontitis crónica, en términos de ganancia de inserción y reducción de la inflamación gingival.²⁰

Los resultados del tratamiento a largo plazo disponibles a partir de estudios que comparan terapia quirúrgica con el tratamiento no quirúrgico, sugieren que ambas modalidades de tratamiento son igualmente eficaces en el establecimiento de la salud gingival y prevención de la pérdida adicional de fijación dentaria.²⁰

5.1.10.2 Hung y Douglass (2002) ²¹

El objetivo de esta revisión sistemática fue evaluar el efecto del RAR sobre la PS y el NI en comparación con el tratamiento quirúrgico.

El RAR fue examinado primero de manera independiente y luego comparado con el tratamiento quirúrgico y terapias antibióticas locales seleccionadas, realizando meta-análisis.

Se revisaron artículos sobre el tema y solamente se pudieron seleccionar ocho investigaciones para su evaluación.^{9,10,12,15,16,17,23,24}

La mayoría de los estudios presentaron sus datos utilizando 3 categorías de PS inicial:

1. PS inicial de 1-3 mm.
2. PS inicial de 4-6 mm.
3. PS inicial > 6 mm.

Sin embargo, debido a diferencias metodológicas para el meta-análisis se utilizaron las siguientes categorías:

1. Bolsas poco profundas.
2. Bolsas de mediana profundidad.
3. Bolsas profundas.

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

En la evaluación a 12 meses, las diferencias medias en la reducción de PS y en los cambios del NI, entre desbridamiento por colgajo y RAR, se combinaron en un meta-análisis de acuerdo a las categorías iniciales de PS (Tabla 3).¹⁹

TABLA 3: RESUMEN DE LOS META-ANÁLISIS PARA RESULTADOS CLÍNICOS.²¹

| RESULTADOS A 12 MESES | Categoría de PS inicial | No de estudios | Estudios incluidos (ref.) | Diferencia de media (mm) | 95% CI | P-valor para diferencia de medias |
|-----------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------|----------------|-----------------------------------|
| NI ganancia | Superficial | 5 | 9,12,15,16,24 | - 0.33 | (-0.44, 0.22) | 0.0001 |
| PS reducción | superficial | 5 | 9,12,15,16,24 | 0.14 | (0.11, 0.17) | 0.0001 |
| NI ganancia | Media | 5 | 9,12,15,16,24 | -0.29 | (-0.36, -0.22) | 0.0001 |
| PS reducción | Media | 5 | 9,12,15,16,24 | 0.30 | (0.22, 0.39) | 0.0001 |
| NI ganancia | Profunda | 5 | 9,12,15,16,24 | 0.09 | (-0.07, 0.24) | 0.24 |
| PS reducción | profunda | 5 | 9,12,15,16,24 | 0.64 | (0.50, 0.77) | 0.0001 |

NI: nivel de inserción clínica. PS: profundidad al sondeo.

5.1.10.2 Resultados a 12 meses

5.1.10.2.1 Nivel de inserción y profundidad al sondeo²¹

- a) **Bolsas poco profundas:** en estos sitios la terapia no quirúrgica produjo 0.3 mm menos de pérdida de NI y 0.1 mm menos de reducción de PS que la terapia quirúrgica.
- b) **Bolsas medianamente profundas:** en estos sitios la terapia no quirúrgica produjo 0.3 mm más de ganancia de NI y 0.3 mm menos en la reducción de PS que la terapia quirúrgica.
- c) **Bolsas profundas:** en estos sitios la terapia quirúrgica produjo 0.6 mm más de reducción de PS que la terapia no quirúrgica y no se encontraron diferencias significativas en cuanto a ganancia en NI entre ambos procedimientos.

5.1.10.2.3 Resultados a largo plazo

Esta revisión mostró que la terapia quirúrgica permitió, inicialmente, una mayor reducción en la PS. Sin embargo, conforme aumentó el tiempo de seguimiento, esta diferencia disminuyó y después de los 6 años, la diferencia en la PS ya no fue significativa. Los resultados de esta revisión mostraron una ventaja para la terapia no quirúrgica en relación al NI en todas las categorías de profundidad al sondeo inicial.²¹

5.1.10.2.4 Conclusiones

Los autores concluyeron:

- El tratamiento quirúrgico es mejor para la reducción de la PS y este beneficio es mayor conforme se incrementa la PS inicial.
- La ganancia de NI fue mayor con el tratamiento no quirúrgico en sitios con bolsas poco profundas y medianamente profundas.
- En sitios con bolsas de mayor profundidad la terapia quirúrgica mostró ganancias similares de NI cuando se comparó con el RAR.¹⁹

5.1.10.3 Antczak-Bouckoms et al. (1993)²²

El objetivo de esta revisión fue realizar un meta-análisis de estudios controlados aleatorizados que comparan el tratamiento quirúrgico con el no quirúrgico de la enfermedad periodontal.

Se revisaron artículos sobre el tema y solamente se pudieron seleccionar ocho investigaciones para su evaluación.^{9,10,15,16,17,22,25,26}

Todos los estudios fueron de un diseño de boca dividida con un procedimiento quirúrgico y uno no quirúrgico en cada paciente. Los datos fueron analizados de acuerdo a categorías de PS inicial definidas como:

- **Nivel 1:** 1-3 mm de PS inicial.
- **Nivel 2:** 4-6 mm de PS inicial.
- **Nivel 3:** > 6 mm de PS inicial.

5.1.10.3.1 Cambios en el nivel de inserción clínico y profundidad de sondeo

Las diferencias en los cambios en el NI y la PS entre los tratamientos quirúrgicos y no quirúrgicos se combinaron en un meta-análisis. A los 12 meses existió una mayor PS en los tratamientos no quirúrgicos en los tres niveles de PS inicial, se mostró una reducción significativamente mayor en la profundidad de sondeo para el tratamiento quirúrgico de los tres niveles iniciales de la profundidad de sondaje. La terapia quirúrgica produjo menor ganancia de inserción que el tratamiento no quirúrgico para PS inicialmente poco profundas y medianas (Tabla 4).²²

TABLA 4. RESUMEN DE META-ANÁLISIS PARA LOS RESULTADOS CLÍNICOS.²²

| Resultados a 12 meses | Categoría de PS inicial | No. De estudios | Estudios incluidos (ref.) | Diferencia de media (mm) | 95% CI | P-valor para diferencia de medias |
|-----------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|----------------|-----------------------------------|
| NI ganancia | 1-3 mm | 5 | 9,12,15,16,26 | -0.27 | (-0.49, 0.48) | 0.03 |
| PS reducción | 1-3 mm | 5 | 9,12,15,16,26 | 0.22 | (0.05, 0.17) | 0.01 |
| NI ganancia | 4-6 mm | 5 | 9,12,15,16,26 | -0.27 | (-0.44, -0.10) | 0.01 |
| PS reducción | 4-6 mm | 5 | 9,12,15,16,26 | 0.34 | (0.20, 0.49) | 0.00 |
| NI ganancia | > 6 mm | 5 | 9,12,15,16,26 | 0.18 | (-0.18, 0.54) | 0.22 |
| PS reducción | > 6 mm | 5 | 9,12,15,16,26 | 0.48 | (0.12, 0.84) | 0.02 |

NI: nivel de inserción clínica. PS: profundidad al sondeo.

5.1.10.3.2 Resultados

5.1.10.3.2.1 Nivel de inserción y profundidad al sondeo

- **Nivel 1 (1-3 mm):** la terapia no quirúrgica produjo 0.3 mm menos de pérdida de NI y 0.1 mm menos de reducción de la PS que la terapia quirúrgica.
- **Nivel 2 (4-6 mm):** el RAR produjo 0.3 mm más de ganancia en el NI y 0.3 mm menos de reducción en la PS que la terapia quirúrgica.
- **Nivel 3 (> 6 mm):** en bolsas profundas la terapia quirúrgica produjo 0.5 mm más de reducción de la PS que la terapia no quirúrgica. En cuanto a ganancia en el NI no hubo diferencias entre ambas terapias.

5.1.10.3.3 Resultados a largo plazo

Los resultados a largo plazo no mostraron diferencias entre ambas modalidades de tratamiento, con la excepción de una mayor reducción de la PS después de la cirugía a 2 años, para sitios con una PS inicial de 4-6 mm, y a 5 años para sitios con bolsas profundas (> 6 mm).²²

5.1.10.3.4 Conclusiones

Los autores concluyeron:

- Cuando el objetivo es la reducción de la PS, la terapia quirúrgica proporciona un mayor beneficio que la terapia no quirúrgica para todos los niveles de severidad inicial de la enfermedad.

- Cuando el objetivo es aumentar el NI, la terapia no quirúrgica proporciona un mayor beneficio para los niveles iniciales de severidad de la enfermedad de 1-3 mm y de 4-6 mm y la terapia quirúrgica para sitios > 6 mm.²²

5.1.10.4 Diferencias en los resultados de las tres revisiones sistemáticas

Aunque los resultados de las tres revisiones sistemáticas mostraron patrones similares en las diferencias de los cambios en el NI y la PS entre las terapias, los resultados de los meta-análisis demostraron variaciones en la magnitud y significancia de estas diferencias.²⁰

Las revisiones de Antczak-Bouckoms et al.²² y de Hung y Douglass²¹ concluyeron que el desbridamiento por colgajo produjo una mayor reducción de la profundidad al sondeo que el RAR en todas las categorías de PS. En contraste, Heitz-Mayfield et al.⁸ reportaron una mayor reducción de la PS después de la cirugía en sitios de 4-6 mm y > 6 mm y también mostraron que en bolsas inicialmente profundas (> 6 mm) hubo una mayor ganancia en el NI después del desbridamiento por colgajo. Sin embargo, las otras dos revisiones no mostraron diferencias significantes entre las dos terapias en bolsas profundas.²⁰

6. IMPLICACIONES CLÍNICAS

En el año 2013, Heitz-Mayfield y Lang²⁷ publicaron un artículo acerca del tema, haciendo consideraciones entre conceptos viejos y nuevos y apuntaron que, las terapias periodontales quirúrgica y no quirúrgica han sido por varias décadas, la base de la terapia periodontal. Sin embargo, ahora se tiene un mejor conocimiento de los factores etiológicos asociados con la periodontitis, los mecanismos involucrados en la cicatrización y las interrelaciones entre factores del paciente (fumar, diabetes, etc.) y los resultados del tratamiento.²⁷

6.1 Conceptos de los 70's y 80's

Estudios clínicos de las décadas de los 70's y 80's concluyeron que la terapia periodontal no quirúrgica es efectiva en la eliminación de la inflamación en bolsas profundas y en la mejoría de los niveles de inserción. Sin embargo, a pesar de los mejores esfuerzos en la realización de una meticulosa instrumentación no quirúrgica, pueden quedar placa y cálculo residual, por lo que se acepta que en situaciones donde existan signos de inflamación persistentes, la terapia quirúrgica puede estar indicada.²⁷

6.2 Evolución histórica de la terapia periodontal

Con respecto a la terapia quirúrgica, la cirugía periodontal históricamente se enfocó a la excisión del tejido gingival enfermo por medio de la gingivectomía y la remoción de lo que se pensaba que era hueso necrótico.

Con el descubrimiento de que la enfermedad periodontal no ocasiona necrosis del hueso y de que la inflamación gingival y la pérdida ósea representan una reacción de defensa, este concepto fue abandonado. Entonces, la eliminación de la bolsa periodontal se convirtió en el principal objetivo de la terapia y la gingivectomía o el colgajo reposicionado apicalmente fueron preferidos para la eliminación de bolsas y para permitir acceso a las superficies radiculares para el raspado y los procedimientos de higiene oral. En los 80's, con un mejor entendimiento de los tejidos periodontales, de la patogénesis de la enfermedad y de cicatrización, la necesidad de la eliminación de la bolsa también cambió, por lo que actualmente el principal objetivo de la cirugía periodontal es el de ganar acceso a las superficies radiculares para su adecuado desbridamiento y para el establecimiento de contornos gingivales óptimos para la adecuada higiene del paciente.²⁷

6.3 Estudios de los 90's

En la revisión sistemática de Heitz-Mayfield et al. (2002)⁸ se concluyó que tanto el RAR solo como el RAR combinado con un procedimiento por colgajo, son formas efectivas de tratamiento para la periodontitis crónica, en términos de ganancia de NI y reducción de la inflamación gingival. Además, en el tratamiento de bolsas profundas (> 6 mm), el desbridamiento por colgajo produce una mayor reducción de PS y una mayor ganancia en el NI. Los resultados a largo plazo de los estudios que comparan los tratamientos no quirúrgicos y quirúrgicos, sugieren que ambas modalidades de tratamiento son igualmente efectivas en el establecimiento de la salud gingival y en la prevención de mayor pérdida de inserción.⁸

6.4 Conceptos actuales

Si la elección de la terapia es hecha solamente con base en la reducción de la PS y ganancia en el NI, entonces la decisión se relaciona con cada bolsa en particular. Si la reducción de la PS es el objetivo, la terapia quirúrgica es el tratamiento de elección para bolsas moderadas y profundas. Si el objetivo es ganar NI, la terapia no quirúrgica es de mayor beneficio para bolsas poco profundas (1-3 mm) y moderadamente profundas (4-6 mm) y el desbridamiento por colgajo para bolsas profundas (>6 mm). Sin embargo, en muchos casos, las áreas a tratar, incluyen una combinación de bolsas de varias profundidades, además, el resultado alcanzable en sitios con involucración de furcaciones o defectos angulares no es claro (Tabla 5).²⁷

TABLA 5. EFICACIA CLÍNICA DE LA TERAPIA NO QUIRÚRGICA VS LA TERAPIA QUIRÚRGICA A 12 MESES POSTERIOR AL TRATAMIENTO.⁸

| Profundidad al sondeo inicial | Variable de resultados | diferencia ponderada de media (mm)* | 95% de intervalo de confianza (CI). | P- valor de diferencia ponderada de media | Conclusión. |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------|
| 1-3 mm | Ganancia de inserción clínica | -0.51 | -0.73, -0.29 | 0.000 | A favor del RAR |
| 4-6 mm | Reducción de profundidad al sondeo | 0.35 | 0.23, 0.45 | 0.000 | A favor de cirugía |
| 4.6 mm | Ganancia de inserción clínica | -0.37 | -0.49, -0.26 | 0.000 | A favor del RAR |
| > 6 mm | Reducción de profundidad al sondeo | 0.58 | 0.38, 0.79 | 0.000 | A favor de cirugía |
| > 6 mm | Ganancia de inserción clínica | 0.19 | 0.04, 0.35 | 0.017 | A favor de cirugía |

Los resultados presentados son de acuerdo a las categorías iniciales de profundidad al sondeo.

La diferencia ponderada de medias es entre terapia quirúrgica y no quirúrgica (raspado y alisado radicular RAR)

La elección de la terapia puede depender no solamente de la reducción de la PS y de la ganancia en el NI, sino también, de la influencia de otras variables, incluyendo los efectos adversos y de los resultados centrados en los pacientes incluye la conformidad, aprehensión, sensibilidad radicular y consideraciones estéticas.²⁷

La selección de la terapia periodontal quirúrgica o no quirúrgica debería de basarse en una discusión de los beneficios y perjuicios para un sitio o un paciente en particular.²⁷

6.5 Profundidad al sondeo crítica

Con base en los resultados de un estudio longitudinal aleatorizado controlado en 15 pacientes con periodontitis severa, se desarrolló el concepto de “*profundidad al sondeo crítica*” para la toma de decisiones, una vez concluida la fase higiénica (terapia no quirúrgica más instrucciones de higiene oral).²⁸

La profundidad al sondeo crítica representa el punto sobre el cual el resultado de la terapia producirá ganancia en el NI y por debajo del cual ocurrirá pérdida. La profundidad al sondeo crítica para la terapia no quirúrgica es de 2.9 mm, esto significa que por debajo de esta profundidad al sondeo el sitio perderá inserción clínica como resultado de la terapia. Sin embargo, por encima de él, ocurrirá ganancia. Por el otro lado, para la terapia de acceso por colgajo, la profundidad al sondeo crítica es de 4.2 mm. Otra vez, esto significa que el desbridamiento por colgajo producirá beneficios por encima de este punto, mientras que por debajo de él, ocurrirá pérdida de inserción.²⁸

En el punto donde se cruzan el RAR con el desbridamiento por colgajo, existe otra profundidad al sondeo crítica que es de 5.4 mm, lo cual significa que la cirugía por colgajo está indicada en sitios con una profundidad al sondeo ≥ 5.4 mm, mientras que entre 2.9 mm y 5.4 mm se debe preferir la terapia no quirúrgica (Figura 1).²⁸

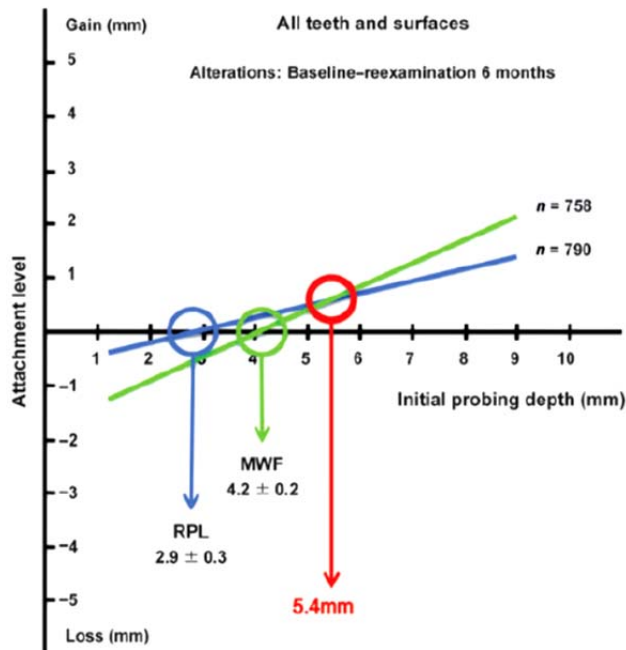


Figura 1.²⁸ El análisis de regresión nos lleva a la profundidad de sondeo crítica, como base para el proceso de toma de decisiones en la terapia periodontal.

MWF: colgajo de Windman modificado.

RPL: raspado y alisado radicular

Se debe tener en cuenta que estos valores críticos representan promedios. No obstante, también se pueden utilizar como una guía en el proceso de toma de decisiones, sobre que terapia periodontal es la más indicada.²⁸

Basándose en este concepto es preferible un tratamiento no quirúrgico en profundidades de bolsa entre 2.9 y 5.4 mm, mientras que la cirugía por colgajo está indicada en bolsas > 5.4 mm. Sin embargo, no es claro si la ganancia adicional, relativamente menor, de inserción clínica con la cirugía de colgajo, pueda justificar los costos más altos de la intervención quirúrgica.²⁷

6.6 Conclusión

- Se necesitan más estudios que faciliten la toma de decisiones terapéuticas en periodoncia. Hasta ahora, contamos con una mezcla de información científica, estudios clínicos aleatorizados, revisiones sistemáticas y experiencia clínica, que aportan datos sobre el mejor enfoque de la terapia periodontal.²⁹
- Siempre que se pueda, debería evitarse un tratamiento excesivo, por lo que es prudente retardar una intervención quirúrgica en pacientes que presenten un control inadecuado de los factores etiológicos y dar como opción una terapia relacionada con la causa, efectiva y eficiente que permita una posterior revaloración.²⁹
- Gracias al apoyo de instituciones educativas y asociaciones profesionales, se ha reemplazado cada vez más la terapia quirúrgica por opciones no quirúrgicas. En la práctica actual, la periodontitis de leve a moderada generalmente es tratada sin cirugía y solamente las periodontitis severas con cirugía.²⁹
- El aplicar una terapia periodontal quirúrgica es una decisión multifactorial, por esta razón el tratamiento no quirúrgico se elige como una primera forma razonable a la terapia.²⁹
- La decisión de la terapia periodontal a utilizar, por lo tanto, queda en manos del clínico. Puede que la clave esté en individualizar los casos y en buscar objetivos terapéuticos. Por ejemplo, en aquellos casos en los que el acceso sea complicado, una técnica quirúrgica sería la mejor opción.³⁰

- Las ventajas del tratamiento quirúrgico radican fundamentalmente en el acceso. Si somos capaces de acceder a todos los sitios con RAR y las reevaluaciones son positivas, este tratamiento no quirúrgico puede ser una opción. Pero en aquellos sitios en los que nuestro acceso sea insuficiente, debemos plantearnos un tratamiento quirúrgico; ya sea en bolsas muy profundas poco accesibles, en dientes multirradiculares con afectación de la furcación o en defectos óseos candidatos o no a la regeneración periodontal.³⁰
- Por supuesto, que todos los procedimientos deben estar acompañados por un buen mantenimiento periodontal ya que, como demuestra la literatura, es la clave de nuestro tratamiento y del éxito terapéutico a largo plazo.³¹

7. CONCLUSIONES

- Tanto la terapia quirúrgica como la no quirúrgica son procedimientos efectivos en el tratamiento de la periodontitis crónica.
- El resultado de la terapia periodontal no depende del tipo de procedimiento empleado (quirúrgico o no quirúrgico), sino de que se lleve a cabo un adecuado desbridamiento de las superficies radiculares.
- La terapia periodontal no quirúrgica es más efectiva en sitios de profundidad leve a moderada, mientras que la terapia quirúrgica es más efectiva en sitios de mayor profundidad.
- El éxito a largo plazo de la terapia periodontal dependerá de una adecuada fase de mantenimiento y del control de los factores de riesgo relacionados.
- La decisión acerca de qué tratamiento es el más indicado dependerá de las condiciones clínicas particulares del caso y de un mutuo acuerdo entre el paciente y el profesionalista para alcanzar resultados exitosos.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Carranza FA, Newman MG, Takei HH. Periodontología Clínica. 10ª edición. México: Editorial Mc Graw-Hill. 2010. Pp.104, 105,494.313, 133,140-141,541-558,495,623,615,775-776,884.
2. Dentino A, Lee S, Mailhot J, Hefti AF. Principles of periodontology. Periodontology 2000 2013; 6116–53.
3. Lindhe J. Lang N. Karring T. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 5ª Edición. España: Editorial Médica Panamericana. 2009. Pp. 420, 42,421-422,191,197-202,294,655,766,772,773,774-775, 783, 1307, 1297.
4. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. Ann Periodontol 1999;4:1-6.
5. Greenstein G. Contemporary interpretation of probing depth assessment: diagnostic and therapeutic implications: a literature review, J periodontol 1997; 68:1194-1205.
6. Cobb C.M. Clinical significance of non-surgical periodontal therapy: an evidence-based perspective of scaling and root planing. Journal of Clinical Periodontology 2002; 296:16.
7. Haffajee AD, Teles RP, Socransky SS. The effect of periodontal therapy on the composition of the subgingival microbiota. Periodontol 2000 2006; 42:219-258.
8. Heitz-Mayfield LJ, Trombelli L, Heitz F, 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.

9. 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.
10. Morrison EC, Ramfjord SP, Hill RW. Short terms effects of initial, nonsurgical periodontal treatment (hygienic phase). *J Clin Periodontol* 1980; 7:199-211.
11. Sanz I, Alonso B, Carasol M, Herrera D, Sanz M. Nonsurgical treatment of periodontitis. *J Evid Base Dent Pract* 2012;S1:76-86.
12. Pihlstrom BL, McHugh RB, Oliphant TH, Ortiz-Campos C. Comparison of surgical and nonsurgical treatment of periodontal disease. A review of current studies and additional results after 6 ½ years. *J Clin Periodontol* 1983; 10:524–541.
13. Isidor F, Karring T, Attstrom R. The effect of root planning as compared to that of surgical treatment. *J Clin Periodontol* 1984;11:669–681.
14. Lindhe J, Nyman S. Scaling and granulation tissue removal in periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 1985; 12:374-388.
15. Ramfjord SP, Caffesse RG, Morrison EC, Hill RW, Kerry GJ, Appieberry EA, Nissle RR and Stults DL. Four modalities of periodontal treatment compared over five years. *J Periodontal Res* 1987;22:222-223.
16. Becker W, Becker BE, Ochsenein C, Kerry G, Caffesse R, 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.
17. Kaldahl WB, Kalkwarf 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.

18. Becker W, Becker BE, Ochsenbein C, Caffesse R, Kerry G, Morrison EC, Ochsenbein C, Prichard J. A longitudinal study comparing scaling, osseous surgery and modified Widman procedures. Results after five years. *J Periodontol* 2001;72:1675-1684.
19. Serino G, Rosling B, Ramberg P, Socransky SS, Lindhe J: Initial outcome and long-term effect of surgical and non-surgical treatment of advanced periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2001;28:910–916.
20. Heitz-Mayfield LJA. How effective is surgical therapy compared with nonsurgical debridement? *Periodontol* 2000 2005;37:72–87.
21. Hung H-C, Douglass CW. Meta-analysis of the effect of scaling, root planing, surgical treatment and antibiotic therapies on periodontal probing depth and attachment loss. *J Clin Periodontol* 2002;29:975–986.
22. Antczak-Bouckoms A, Joshipura K, Burdick E, Tulloch JFC. Meta-analysis of surgical versus non-surgical methods of treatment for periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1993;20:259–268.
23. Hill RW, Ramfjord SP, Morrison EC, Appleberry EA, Caffesse RG, Kerry GJ, Nissle RR. Four types of periodontal treatment compared over two years. *J Periodontol* 1981; 52:655–662.
24. Kaldahl WB, Kalkwarf 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.
25. Kalkwarf KL, Kaldahl WB, Patil KD. Evaluation of furcation region response to periodontal therapy. *J Periodontol* 1988;59:794–804.

26. Knowles JW, Burgett FG, Nissle RR, Shick RA, Morrison EC, Ramfjord SP. Results of periodontal treatment related to pocket depth and attachment level. Eight years. *J Periodontol* 1979; 50:225–233.
27. Heitz-Mayfield LJA, Lang NP. Surgical and nonsurgical periodontal therapy. Learned and unlearned concepts. *Periodontol* 2000 2013; 62:218–231.
28. Lindhe J, Socransky SS, Nyman S, Haffajee A, Westfelt E. “Critical probing depths” in periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 1982; 9:323–336.
29. Slots J. Periodontology: past, present, perspectives. *Periodontol* 2000 2013; 62:7–19.
30. Suvan Jean. Effectiveness of mechanical nonsurgical pocket therapy. *Periodontol* 2000 2005; 37:48–71.
31. Fabrizi S, Barbieri Petrelli G, Vignoletti F, Bascones Martínez A. Tratamiento quirúrgico vs terapia periodontal básica: estudios longitudinales en periodoncia clínica. *Av Periodon Implantology* 2007; 19:161-175.