

# TRATAMIENTO PERIODONTAL NO QUIRÚRGICO, ENFOQUE BIOLÓGICO

## NON SURGICAL PERIODONTAL TRATAMENT; A BIOLOGICAL APPROACH

Luis Maíta Véliz<sup>1</sup>, Luis M. Maíta Castañeda<sup>2</sup>

RESUMEN

La terapia periodontal puede ser clasificada en quirúrgica y no quirúrgica.

La terapia periodontal no quirúrgica comprende: motivación del paciente, control de placa, raspaje supra y subgingival, alisado radicular y complementariamente agentes químicos.

La terapia no quirúrgica es un método efectivo para las enfermedades periodontales.

Los estudios longitudinales han demostrado que la terapia no quirúrgica es eficiente en piezas uni y multirradiculares, en bolsas periodontales amplias y profundas.

Debemos señalar también que el tratamiento periodontal no quirúrgico puede no ser efectivo en algunos sitios y pacientes; por lo que después de una correcta reevaluación periodontal la terapia apropiada va a ser el quirúrgico.

**Palabras Clave:** Enfermedad periodontal, terapia periodontal no quirúrgica, control de placa, profundidad de sondaje, alisado radicular.

SUMMARY

Periodontal therapy can be broadly classified as surgical and non surgical therapy. Non surgical therapy includes: patient's motivation, plaque control, supra and subgingival scaling, root planning and complementary use of chemical agents.

Non surgical therapy is an effective method of periodontal therapy. Longitudinal studies have found that non surgical therapy was effective for single rooted teeth, and multi rooted teeth and also, in shallow deep pockets.

It must be pointed out that non surgical therapy may not be effective in some sites and even in some patients, therefore it must be recognized that after reevaluation appointments it should be performed an appropriate surgical therapy

**Key words:** periodontal disease, non surgical therapy, plaque control, probing depth, root planing.

### INTRODUCCIÓN

Las investigaciones recientes han mostrado evidencia irrefutable que las enfermedades periodontales inflamatorias crónicas son tratables. Los estudios también proporcionan información para un mejor entendimiento de los mecanismos de la progresión de la enfermedad, así como su patogénesis en una secuencia para realizar el tratamiento periodontal más efectivo y también predecible; y de no comprender el conocimiento biológico para el entendimiento de los aspectos clínicos de las enfermedades periodontales, el manejo de estas se torna dudoso y empírico.

Como resultado de los avances en la terapia periodontal, la gran mayoría de pacientes conservan sus piezas dentarias por el resto de su vida siempre y cuando se sometan a un control periódico y permanente de los parámetros clínicos: control de placa bacteriana, y cuidadoso mantenimiento periodontal.

### DESTRUCCIÓN DE TEJIDOS PERIODONTALES

Una vez que la flora patogénica es establecida, los microorganismos parecen provocar la destrucción de las

estructuras, tanto por los efectos tóxicos directos en los tejidos, como por la activación indirecta de las células del huésped para producir una variedad de mediadores inflamatorios, enzimas proteolíticas, etc. Está claro que el daño al periodonto, además de los posibles efectos directos patógenos de la bacteria en los tejidos periodontales, también pueden ocurrir por medios indirectos. (2,3,4)

### EFFECTOS DIRECTOS DE LA BACTERIA

Es probable que los efectos directos patológicos de la bacteria y sus productos en el periodonto sean significantes durante las etapas tempranas de la enfermedad. Análisis de muestras de placa de pacientes con niveles severos de inflamación gingival revelan una serie de especies bacterianas con capacidad incrementada para inducir directamente una respuesta inflamatoria. El edema que resulta y el incremento en la producción del fluido crevicular gingival pueden provocar el medio ambiente y los nutrientes que permitan a los supuestos patógenos a crecer. (5)

Los microorganismos elaboran factores que pueden dañar directamente a los tejidos periodontales: enzimas hidrolíticas, endotoxinas, exotoxinas y factores que no son tóxicos, pero que interfieren con el funcionamiento celular. Muchos de los microorganismos asociados con las variadas formas de periodontitis producen proteinasas, que degradan las pro-

<sup>1</sup> Profesor Principal de Periodoncia UNMSM. Coordinador de la 2da especialidad de Periodoncia UNMSM.

<sup>2</sup> C.D. Colaborador.

teínas colágenas y no colágenas, y elaboran endotoxinas que inducen células para reabsorber hueso.

La *Porphyromonas gingivalis*, por ejemplo, es conocida por producir enzimas (proteasa, colagenasa, fibrinolisinasa, fosfolipasa A) que pueden degradar directamente los tejidos circundantes del periodonto, además de dar productos metabólicos como H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, y ácidos grasos que son tóxicos a las células circundantes.

Por otro lado, los componentes bacterianos tales como los lipopolisacáridos (LPS) son capaces de inducir resorción ósea. Los LPS son moléculas biológicas activas que se encuentran en las membranas externas de las bacterias.

### EFFECTOS INDIRECTOS DE LA BACTERIA

La respuesta inflamatoria y la respuesta inmune en el hombre juegan un rol en el mantenimiento de la integridad del huésped. Ante la constante amenaza de invasión y colonización de microorganismos, la respuesta inflamatoria e inmune proveen al huésped de una defensa en contra de los microorganismos. Pero un fracaso de la respuesta, sea ésta una respuesta inadecuada o exuberante, resulta en un progreso de la enfermedad.

Una vez que los elementos de protección en el periodonto han sido aplastados por los mecanismos de virulencia bacteriana, un número de procesos destructivos mediados por el huésped en los tejidos revelan la inducción, estimulación o activación de sus defensas o de factores humorales que después causan destrucción del tejido periodontal del lugar.

La destrucción de tejidos asociados con enfermedad periodontal ocurre como una consecuencia del intento del huésped para eliminar la bacteria del surco gingival. Los mecanismos inmunorreguladores así como el incremento en la producción de mediadores inflamatorios han sido implicados en estos procesos patológicos.

Por otra parte, si bien la enfermedad periodontal es causada por infección crónica de anaerobios gram negativos, la severidad de la afección parece ser conducida principalmente por la magnitud de la respuesta inflamatoria del huésped. Los patógenos de la enfermedad periodontal son necesarios, pero no son suficientes para la expresión de la enfermedad. El rol de la respuesta inflamatoria del huésped parece ser el determinante crítico de susceptibilidad y severidad.

Los polimorfonucleares (PMN), los cuales normalmente proveen protección, pueden contribuir a la patología de la enfermedad periodontal. Hay evidencia, en aumento, de que la mayoría de la destrucción de tejidos en periodontitis es un resultado de la movilización de los tejidos del huésped vía la activación de monocitos, linfocitos y fibroblastos y

otras células. El compromiso de estos elementos celulares por factores bacterianos, en particular LPS, se cree que estimula la producción tanto de citoquinas y mediadores inflamatorios, además de metabolitos del ácido araquidónico como PGE<sub>2</sub>, entre las citoquinas y los mediadores inflamatorios más consistentemente asociados con periodontitis se encontraron los siguientes: prostaglandinas E<sub>2</sub> (PGE<sub>2</sub>), Interleuquina 1 (IL - 1), Interleuquina 6 (IL - 6), Interleuquina 8 (IL - 8), factor de necrosis tumoral (TNF -  $\mu$ )

### TRATAMIENTO PERIODONTAL NO QUIRÚRGICO

La terapia periodontal en general puede ser clasificada en tratamiento no quirúrgico y quirúrgico.

El tratamiento no quirúrgico para las enfermedades periodontales asociados a placa bacteriana incluye las siguientes fases:

- Control de placa.
- Raspaje supra y subgingival.
- Alisado radicular.
- Empleo de sustancias químicas.

En 1981 Pihlstrom y colab (6) realizan el primer estudio para comparar el tratamiento no quirúrgico vs. el quirúrgico. El estudio se realiza en dientes multiradiculares empleando los procedimientos de raspaje - alisado radicular, higiene bucal, y colgajo modificado de Widman en 17 pacientes, quienes reciben en una hemiarcada el procedimiento no quirúrgico y en la otra hemiarcada el quirúrgico (colgajo modificado de Widman). Los pacientes fueron controlados 3 a 4 veces al año por un periodo de 4 años. Los resultados más significativos fueron: en bolsas con una profundidad de sondaje de 4 a 6 mm., ambos procedimientos mostraron una reducción de la profundidad de sondaje y una mejor ganancia de adherencia con alisado radicular. Las conclusiones de la investigación señalaron que ambos procedimientos de tratamiento periodontal no quirúrgico y quirúrgico fueron efectivos en el tratamiento de la periodontitis moderada y avanzada.

Posteriormente a Pihlstrom se llevaron a cabo otras investigaciones por Ramfjord y colab (estudio de Michigan), Lindhe y col (estudio de Gotenburgo), Isador y col (estudios de Aarhus), Becker y col (estudios de Tucson, Michigan y Houston), cuyos resultados también eran muy semejantes al de Pihlstrom.

Es importante mencionar el trabajo de Lindhe y colab (7) quienes concluyen que el nivel de higiene bucal establecido durante el tratamiento es más crítico para lograr mejores resultados clínicos que el modo de terapia empleado.

Como resultado de las investigaciones, el tratamiento periodontal no quirúrgico es un método efectivo de la tera-

pia periodontal; tanto en dientes uniradiculares y multiradiculares, en bolsas periodontales poco profundas y profundas.

Dehemos señalar también que el tratamiento periodontal no quirúrgico puede no ser efectivo en algunos sitios y pacientes, por lo que después de una reevaluación periodontal, la terapia apropiada va a ser el quirúrgico.

### ASPECTOS CLÍNICOS DEL DIAGNÓSTICO

Las enfermedades periodontales por acción de las placas bacterianas, afectan no solamente la pérdida de piezas dentarias sino que se considera en la actualidad un factor de riesgo para afecciones del sistema cardíaco, respiratorio y nacimientos con bajo peso y parto prematuros, lo que pueda afectar severamente el bienestar y calidad de vida de los portadores. (1)

Es imprescindible realizar un examen periodontal minucioso para detectar la existencia o no de una alteración periodontal, lo que nos va a permitir realizar el correcto diagnóstico periodontal, condición fundamental para el tratamiento periodontal.

Es importante tener en consideración los siguientes factores para el diagnóstico y pronóstico periodontal: movilidad periodontal, profundidad de sondaje, hemorragia gingival, exudado purulento, pérdida acentuada de la inserción clínica, retracciones gingivales, ausencia de la encía insertada, análisis radiográfico. Para el éxito del tratamiento periodontal es esencial el control de placa bacteriana por parte del paciente y del profesional como lo demuestra los trabajos de Loe, Nyman, Lindhe y colaboradores.

### RASPADO Y LISADO RADICULAR

Esta técnica de tratamiento periodontal no quirúrgico es una de las más tradicionales empleadas en el tratamiento de la enfermedad periodontal, asociado a placa bacteriana.

Constituye una instrumentación no quirúrgica y es la piedra angular en la terapia periodontal. Es utilizado extensamente en la preparación de los pacientes periodontales así como la reevaluación de los fracasos en algunos pacientes con enfermedad periodontal.

### INDICACIONES

1. Tejidos gingivales inflamados.
2. Tejidos gingivales sangrantes.
3. Tejidos gingivales edematosos.
4. Presencia de bolsas de más de 3mm.
5. Presencia de factores etiológicos locales como placa, cálculo, cemento alterado y endotoxinas.

Los tejidos periodontales recuperados producto de la terapia no quirúrgica, facilitará posteriormente el tratamiento quirúrgico, cuando este sea necesario. Como toda técnica tiene limitaciones.

### LIMITACIONES

1. Cuando más profundo son las bolsas es más difícil alcanzar la efectividad de esta técnica no quirúrgica.
2. En las bolsas de dientes multiradiculares se presentan limitaciones especialmente, en aquellas zonas adyacentes a las furcaciones.
3. Zonas adyacentes a variaciones de la anatomía radicular: como por ejemplo: cavidades, perlas del esmalte.
4. En ángulos lineales de superficie radicular.
5. En regiones de tejidos gingivales delicadamente delgados: (caras labiales de incisivos inferiores, caras mesio bucales de primeros molares).
6. En áreas o regiones remotas en la cavidad bucal por ejemplo: caras distales de molares, especialmente pacientes con musculatura tensa.
7. En regiones de proximidad radicular y dientes en mala posición.
8. En casos que involucra la estructura gingival fibrótica inflamada.
9. En caso que involucra restauraciones que violan la zona biológica.

El dentista general tiene que ser un clínico minucioso para evaluar los pacientes que están *presentando un cuadro de enfermedad periodontal*.

Paciente de sexo masculino, 16 años, estudiante del último año de secundaria, procedente de Lima, no presenta alteraciones de carácter sistémico y aparente buen estado de salud general. Refiere hemorragia gingival permanente, dolor, encías aumentada de tamaño, molestias para masticar en los últimos años. No acude al dentista los hábitos de higiene bucal son escasos.

Clínicamente presenta profundidad de sondaje de 4 a 6 mm. en la mayoría de piezas dentarias. El examen radiográfico confirma los hallazgos clínicos. El diagnóstico periodontal es: periodontitis inicial y moderada asociado a placa bacteriana.

El tratamiento consiste en: control de placa bacteriana, raspado supra y sub gingival, alisado radicular, enjuagatorios con clorhexidina al 0.12%.

El paciente inicia su tratamiento en Agosto de 1997 y lo discontinúa. Posteriormente reinicia en Marzo del 2002 y se termina en Enero del 2003. El paciente colaboró al inicio del tratamiento, después no le prestó mayor atención y cuidado y finalmente en los años 2002 y 2003 volvió a continuar



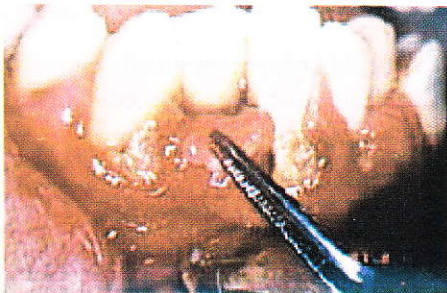
con su tratamiento periodontal con una motivación muy especial para terminar, habiendo completado el mismo con excelente resultados y siendo en la actualidad un paciente responsable y cuidadoso de su salud periodontal.



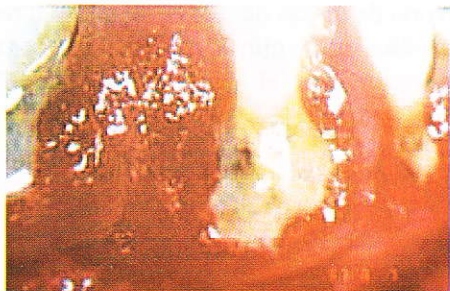
**Figura 1:**  
Obsérvese el avance de la enfermedad periodontal en un paciente de 16 años.



**Figura 2:**  
Se aprecia un crecimiento del tejido gingival a nivel de la pieza 42 sobre la cara vestibular.



**Figura 3:**  
Con una pinza se puede tomar el crecimiento del tejido gingival. Obsérvese los depósitos duros.

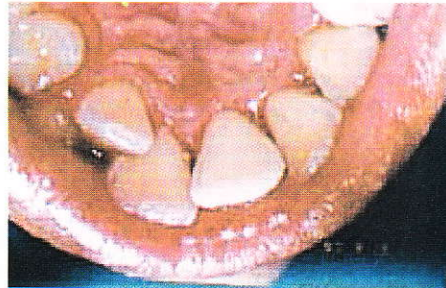


**Figura 4:**  
Mayor aproximación de la figura 3.

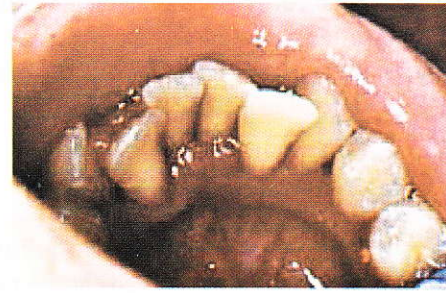
El tratamiento periodontal establecido fue exclusivamente el planificado líneas arriba y no se realizó ningún procedimiento periodontal quirúrgico porque después de la reevaluación periodontal no se presentaron bolsas periodontales.



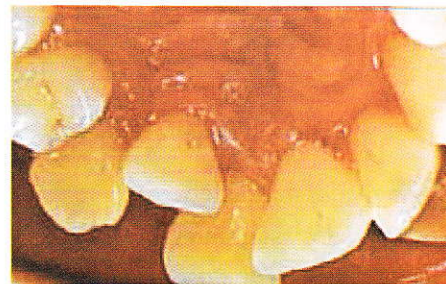
**Figura 5:**  
La papila interproximal se presenta aumentada de tamaño entre las piezas 11 y 21.



**Figura 6:**  
La mal posición dentaria también contribuye a la retención de placa bacteriana.



**Figura 7:**  
Los tejidos gingivales de las caras linguales de los incisivos inferiores presentan alteraciones en la encía marginal papilar.

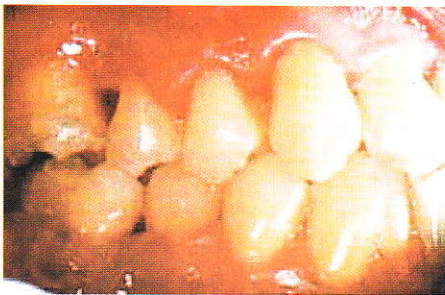


**Figura 8:**  
Los tejidos periodontales están sanos después del tratamiento, el paciente ha logrado controlar la placa bacteriana en esta zona de mal posición dentaria.





**Figura 9:**  
Áreas clínicas después del tratamiento.



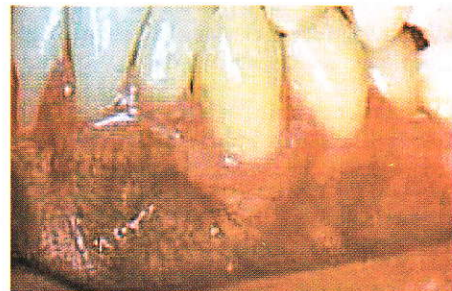
**Figura 10:**  
Los tejidos periodontales se encuentran saludables.



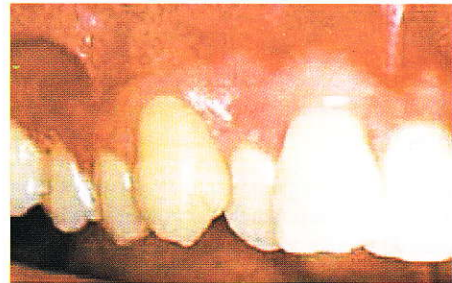
**Figura 11:**  
Aspecto clínico que se observa el 13-03-02. Obsérvese las papilas a mesial y distal de la pieza 42



**Figura 12:**  
Aspecto clínico del 15-01-03. Compárese con las papilas a mesial y distal de la pieza 42. En esta última se aprecia el puntillado gingival.



**Figura 13:**  
Se aprecia la encía adherida saludable y delimitada de la mucosa bucal.



**Figura 14:**  
Aspecto clínico post tratamiento periodontal y compárese con la figura 1 y 5.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Maita Veliz L y Maita Castañeda L.M: "La enfermedad periodontal como Factor de Riesgo para Nacimiento Pretérmino". *Odontología Sanmarquina*. Vol. 6 N° 12, Julio – Diciembre 2003 – Lima Perú.
- (2) Galbraith, G; Stedd, R et al: "Tumor Necrosis Alpha Production by oral lenkocytes, influence of tumor necrosis benotype". *J. Periodontal*. 69: 428 -443. 1998.
- (3) The American Academy of Periodontology, Position Paper Periodontal dislase as a potencial risk factor for systemic disease. *J. Periodontal*, 69: 841 – 850. 1998.
- (4) Tordoya Vida. Actividad de la Proteasa salival como indicador biológico de la periodontitis en adultos. Tesis para obtener el título profesional de Cirujano – Dentista. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima 1999.
- (5) The American Academy of Periodontology. Information paper. The pathogenesis of periodontal diseases. *J. Periodontal*.70: 457 – 470.1999.
- (6) Pihlstrom, Ortiz – Campos C, Mc Hugh R. A randomized tour – year study of periodontal therapy. *J. Periodontal*; 52: 227 – 242. 1981.
- (7) Lindhe J. West felt E. Nyman S, Socranskys. Heijel, Bralthall G. Healing following surgical non – surgical treatment of periodontal disease. A clinical study. *J. Clin Periodontal* 9: 115 – 128, 1982.
- (8) Lindhe J. Nyman S. Westfelt E y Col : Critical probing depths” in periodontal therapy. *Compendium Contin Educ Dent*. 421 – 430. 1982.