

## **En el tratamiento periodontal, porqué siempre el raspaje?**

*Leonidas Barletta*

*Dr. en Odontología*

*Prof. Titular de la Cátedra de Periodoncia B de la Facultad de Odontología de la UNLP*

*Ex Presidente de SAP*

*Especialista en Periodoncia*

*Miembro de la Sociedad Argentina de Periodontología y de la American Academy of Periodontology*

### **Introducción**

Siempre he comentado que ya en la era antes de Cristo se eliminaban depósitos de las superficies dentarias observándose mejorías de las condiciones bucales y no se ha abandonado esta práctica a través del tiempo, eso significa que se suponía que había algo que interfería en la salud bucal especialmente en las encías que alteraba sus características de normalidad. Esos conceptos empíricos a medida que se fueron consiguiendo mejores posibilidades y tecnología, la investigación los han ido transformando en conocimientos reales que ayudaron a dilucidar la causa que inicia el proceso de recuperación y normalización de los tejidos que rodean al diente. Es sabido que el acúmulo de placa bacteriana inicia la inflamación gingival por sus mecanismos de acción (toxinas, endotoxinas, enzimas, invasión directa, etc.) y la formación de cálculo facilita y aumenta la presencia de esa placa al retenerla en su superficie además de la irritación mecánica que pueda provocar. Los tejidos de la encía sufren alteraciones que paulatinamente van borrando las características normales tanto histológicas como clínicas que pueden llegar a ser severas si existen enfermedades sistémicas y/o factores de riesgo. Pero si se llegan a etapas más avanzadas el proceso involucra también al otro componente de la unión dento gingival, el cemento, que ante la desinserción de las fibras colágenas dento gingivales de su estructura por efecto de la misma inflamación queda expuesto a la luz de la bolsa periodontal y por lo tanto a su contenido séptico (bacterias, toxinas, restos de comida, células descamadas, etc.) que invade el espacio dejado por las mencionadas fibras, comenzando un mecanismo que promueve la necrosis y la variación de sus componentes orgánicos e inorgánicos, comenzando de esta manera si la situación no se resuelve, un mecanismo de retroalimentación de consecuencias letales para los tejidos de soporte como la reabsorción ósea, por eso es indispensable un tratamiento etiológico como el raspaje y alisado radicular (RAR).

### **Resumen**

Se hace referencia a la principal causa etiológica de las enfermedades gingivo periodontales y de las alteraciones que provoca en los tejidos involucrados especialmente en el área de la unión dentogingival. Se define el significado del raspaje y alisado radicular, su efecto sobre diente y encía y los beneficios que se reflejan a a en la recuperación de las características histológicas y clínicas normales. Se dan a conocer los resultados positivos sobre los distintos parámetros periodontales, concluyendo que es el procedimiento clínico más importante del tratamiento en periodoncia. Palabras clave: raspaje, alisado radicular, placa bacteriana, cálculo, parámetros periodontales, tratamiento no quirúrgico.

## **Summary**

We makes reference to main the etiologic cause of the gingivo and periodontal diseases and the alterations that causes in weaves involved specially in the area of the biologic space. One defines the meaning of the scaling and rooth planning , its effect on tooth and gum, the benefits that are reflected to a in the recovery of normal the histológicos and clinical characteristics. They occur to know the positive results on the different periodontals parameters, concluding that are the more important clinical procedure of the periodontal treatment .

Key words: scaling, rooth planning, periodontal parameters, bacterial plaque, calculus, non surgical treatment.

## **Por qué hacemos el raspaje?**

Porque por definición es la remoción de placa bacteriana, cálculo y manchas de la superficie radicular seguido del alisado de la misma que tiene por objeto la eliminación de rugosidades y oquedades del cemento y ocasionalmente dentina que alojan el material séptico (toxinas y bacterias), tratando de dejar el área lo más lisa posible como seguridad de haber conseguido lo que buscábamos, la eliminación de un factor etiológico.

## **Efectos**

Al desaparecer la causa patógena como principal objetivo del raspaje comienza el proceso de reparación en los tejidos dañados.

## **Sobre la encía**

Desaparecen lentamente los elementos histológicos que conformaban el cuadro patológico como celulas infiltrativas (polimorfonucleares, linfocitos, plasmocitos, macrófagos, etc.), edema, dando lugar a nuevos elementos principalmente neocapilares y fibroblastos a partir de los cuales se iniciará la serie de transformaciones (tropocolágeno, protofibrillas,) hasta llegar a las fibras colágenas las que se agruparán en los distintos haces tan importantes para la recuperación de la normalidad gingival en su histofisiología, morfología y topografía. El epitelio proliferará sobre la superficie dentaria dentro de los cánones normales es decir pavimentosos estratificado(14).

## **Sobre el diente**

Al quedar su superficie lisa y libre de irregularidades e infección se determina un área biológicamente apta para la cicatrización tisular, la cuál va a tener las características acorde a la técnica de tratamiento empleada(14).

## **Sobre el hueso alveolar**

Al desaparecer el factor etiológico y resolverse el proceso inflamatorio, la cicatrización que se va a producir no sólo involucra la neoformación del epitelio gingival y la reestructuración del conectivo sino que puede esperarse regeneración ósea que derivará de los osteoblastos provenientes de la médula ósea y del ligamento periodontal.

## **Sobre los parámetros periodontales**

Con el RAR en bolsas de profundidad de sondaje(PS) moderada (4 a 6mm) se produjo una reducción media de 1.04mm con una ganancia de inserción clínica(IC) de 0.69+1.43(1) y aún en más profundas (>7mm)se consigue una reducción media de PS de 2.40mm. y 0.90mm de ganancia de IC(2).

La hemorragia al sondaje disminuye hasta un 74% después de 60 días(3). Los estudios determinaron que se produce una reducción significativa en el porcentaje de microorganismos móviles y espiroquetas, P. Gingivalis y otros G- anaeróbicos(4). La eficacia del raspaje es menos favorable en presencia de lesiones de furcaciones dada la dificultad de acceso para la instrumentación como también para aplicación de los elementos de higiene, mientras que en líneas generales deja cálculo residual que es mayor a medida que la bolsa es más profunda, pero si se realiza con acceso quirúrgico el porcentaje disminuye; cuando los que trabajan son clínicos experimentados los resultados son más exitoso que con profesionales menos entrenados(5).

### **Implicancias de la instrumentación**

Los beneficios del raspaje sobrevienen a expensas de la disminución del espesor del cemento por acción de la instrumentación sobre la pared interna de la bolsa para la remoción de las capas enfermas como se comentó anteriormente, lo que hace perder sustancia dentaria cuya cantidad dependerá del instrumento y la presión aplicados. Con instrumentos manuales a baja presión y 5 movimientos (strokes) se puede llegar a eliminar 32um de sustancia y con 40 movimientos 148um, mientras que con mayor presión se remueve 103um con 5 movimientos y 343um con 40(6).

El resultado final deseado es una superficie lisa sin rugosidades y con baja energía superficial lo que se consigue más eficazmente con curetas de Gracey(7); ésta situación disminuiría la acumulación de placa bacteriana pudiéndose completar con pulido, aunque con éste el % de disminución de acumulación de placa es poco significativo(8).

Parece ser que la ventaja de la acción de los raspadores en forma repetida dentro de cortos períodos de tiempo es poco importante comparada con una única instrumentación(9).

Que los resultados del raspaje son sumamente positivos ha sido demostrado en muchos trabajos publicados y lo vemos diariamente en la práctica clínica pero últimamente se trata de mejorar esa eficacia apoyándose en el concepto que sostiene que el RAR programado por cuadrantes facilita la reinfección de los sitios tratados por bacterias provenientes de las bolsas periodontales remanentes, situación que podría evitarse realizando la instrumentación total de la boca en una sola sesión ó dentro de las 24 hs(10,11).

Es indudable que un buen raspaje depende de dejar la menor cantidad posible de cálculo lo que puede evaluarse a simple vista con respecto al supragingival y a la apreciación táctil en el subgingival ó la utilización de un endoscopio periodontal si se lo posee(27).

### **Otros métodos de raspaje**

La introducción del ultrasonido facilitó la tarea y confort al operador pero para algunos es menos eficaz que el RAR manual(11) mientras para otros no hay diferencias (12); también el laser se ha ensayado como adicional ó alternativa del tratamiento no quirúrgico aportando propiedades hemostáticas y bactericidas con las aplicaciones más comunes como CO<sub>2</sub>, Nd:YAG y Er:YAG(13).

Los instrumentos rotatorios como las piedras de diamante pueden utilizarse para la eliminación del cálculo pero no es aconsejable dado el efecto final sobre la superficie dentaria porque representa el elemento que deja más rugosidades, pero sí es recomendable la fresa 12 filos al conseguir ésta el mayor grado de lisura después de la cureta de Gracey lo que la hace muy útil al momento de tratar el área de furcaciones(7).

## **Cicatrización postoperatoria**

### **Por reparación**

Cuando el RAR es el único método de tratamiento de la enfermedad periodontal, la neoformación cicatrizal de los tejidos consistirá en la formación sobre el diente de un epitelio de unión con células morfológicamente normales, lo mismo que sus capas y su relación con el conectivo subyacente, pero de una longitud mayor, lo que comúnmente se lo conoce como epitelio de unión largo, porque al no producirse inserción de fibras colágenas gingivales al cemento no tiene los límites que éstas le imponen a su proliferación apical cubriendo la superficie dentaria hasta el extremo coronario del ligamento periodontal, lo que puede ocurrir entre 1 y 2 semanas. Esas mismas fibras a ese nivel se disponen en éstas circunstancias en forma paralela al diente y no perpendicular; de todos modos las características normales clínicas de la encía se recuperan totalmente.

### **Por regeneración**

En todas las modalidades terapéuticas un paso obligado es el RAR como en la técnica regenerativa (regeneración tisular guiada) para crear una situación biológicamente aceptable a fin de albergar las células generadoras de cemento en primer lugar y luego a las del nuevo colágeno que formará las fibras dento gingivales que se incluirán en el material cementoide(luego cemento) quedando perpendiculares al eje del diente. De ésta manera quedará restituida la unión dento gingival que conforma la nueva inserción completándose el cuadro histológico con neoformación ósea(26).

## **Indicaciones**

En periodoncia no tiene contraindicaciones y se lo utiliza en prevención, tratamiento y mantenimiento postoperatorio de enfermedades gingivoperiodontales

## **Discusión**

El RAR por sí solo es capaz de solucionar satisfactoriamente casos de problemas periodontales pero con la idea de optimizar su eficacia se han incorporado a ésta terapia manual algunas sustancias químicas antibacterianas bajo distintas formas de aplicación como irrigaciones de tetraciclina(20), clorhexidina(21), metonidazol(22),etc. Los geles fue otra manera de completar la instrumentación manual con clorhexidina(18) ó metronidazol(19), como también el uso de films o tiras con clorhexidina, tetraciclina(23), doxiciclina, azul de metileno, fibras con tetraciclina(24), etc.; la modalidad del tratamiento no quirúrgico de la totalidad de la boca en una sesión mejora la eliminación bacteriana especialmente para la *P. gingivalis* y *T. Forsythi*(25) .

## **Conclusiones**

El largo tiempo en que se ha estado aplicando y las continuas comprobaciones de su efectividad a través de los resultados clínicos y trabajos de investigación realizados puede considerarse al raspaje y alisado radicular como el procedimiento clínico fundamental e insustituible por ahora del tratamiento periodontal.

### Referencias bibliográficas

- Hammerle CHF, Joss A, Lang NP. Short term effects of initial periodontal therapy (hygienic phase) *J Clin Periodontol* 1991;18:233-239.
- Loos B, Claffey N, Egelberg J. Clinical and microbiological effects of root debridement in periodontal furcation pockets. *J Clin Periodontol* 1988;15:453-463.
- Baderstein A, Nilveus R, Egelberg J. Effects of non surgical therapy.I. Moderately advanced periodontitis. *J Clin Periodontol* 1981;8:57-72.
- Rosemberg ES, Grossberg DE, Hammond B. The effects of scaling, root planing and curettage on cultivable microflora associated with periodontal disease. *Int. J Periodontics Restorative Dent* 1989;9(1):23-33.
- Fleischer HC, Mellonig JT, Brayer WK, Gray JL, Barnett JD. Scaling and root planing efficacy in multirooted teeth. *J Periodontol* 1989;60:402-409.
- Zappa U, Smith B, Simona C, Graf H, Case D, Kim W. Root substance removal by scaling and root planing. *J Periodontol* 1991;62:750-754.
- Barletta L, Eguilegor I. Evaluación de la eficacia de los instrumentos para raspaje y alisado radicular. 1° Jornadas Rioplatenses de Periodoncia 1980, Montevideo.
- Barletta L et al. Influencia de la lisura de la superficie radicular en la acumulación de placa bacteriana. *Rev. Asoc. Odont. Argentina* 2006;94:245-247.
- Anderson GB, Palmer JA, Bye FL, Smith BA, Caffesse RG. Effectiveness of subgingival scaling and root planing: single versus multiple episodes of instrumentation. *J Periodontol* 1996;67:367-373.
10. Koshy G, Corbet EF, Ishikawa I. A full mouth disinfection approach to non surgical periodontal therapy-prevention of reinfection from bacterial reservoirs. *Periodontol* 2000 2004;36:166-178.
11. Mousques T, Listgarten M, Philips RW. Effects of scaling and root planing on the composition of the human subgingival microbial flora. *J Periodontol Res* 1980;15:144-151.
12. Cogen RB, Al-Joburi W, Gantt DG, Denys FR. Effects of various root surface treatment on the attachment and growth of human gingival fibroblasts: Histologic and scanning electron microscopic evaluation. *J Clin Periodontol* 1984;11:531-539.
- Aoki A, Sasaki AM, Watanabe H, Ishikawa I. Laser in non surgical periodontal therapy. *Periodontol* 2000 2004;36:59-97.
- Adriaens PA, Adriaens IM. Effects of non surgical therapy on hard and soft tissues. *Periodontol* 2000 2004;36:121-145.
- Southard SR, Drisko CL, Killooy WJ, Cobb CN, Tira DE. The effect of 2% chlorhexidine digluconate irrigation on clinical parameters and the level of *Bacterioides gingivalis* in periodontal pockets. *J Periodontol* 1989;60:302-309.
- Christersson LA, Norderyd OM, Puchalsky CS. Topical application of tetracycline-HCL in human periodontitis. *J Clin Periodontol* 1993;20:88-95.
- Linden G, Newman H. The effects of subgingival irrigation with low dosage metronidazol in periodontal inflammation. *J Clin Periodontol* 1991;18:177-181.
- Oosterwaal PJ, Mikx FH, van't Hof MA, Renggli HH. Comparison of the antimicrobial effect of the application of chlorhexidine gel, amine fluoride gel and stannous fluoride gel in debrided periodontal pockets. *J Clin Periodontol* 1991;18:145-251.

Ainamo J, Lie T, Ellingsen BH, et al. Clinical responses to gingival applications of a metronidazole 25% gel compared to the effect of a subgingival scaling in adult periodontitis. *J Clin Periodontol* 1992;19:723-729.

Goodson JM, Haffajee A, Socransky SS. Periodontal therapy by local delivery of tetracycline. *J Clin Periodontol* 1979;6:83-92.

Brayer L, Schwartz Z, Stabholtz A, Schibli H, Friedman M. The effect of local application of a sustained release delivery system of chlorhexidine on plaque accumulation. *Clin Prev Dent* 1988;10:23-27.

Newman HN, Yeung FI, wan Yusof WZ, Addy M. Slow release metronidazole and simplified mechanical oral hygiene regimen in the control of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 1984;11:576-582.

Minabe M, Takeuchi K, Kishimura T, Hori T, Umemoto T. Therapeutic effects of combined treatment using tetracycline-immobilized collagen film and root planing in periodontal furcation pockets.

Heijl L, Dahlen G, Sundin Y, Wenander A, Goodson JM. A 4-quadrant comparative study of periodontal treatment using tetracycline-containing drug delivery fibers and scaling. *J Clin Periodontol* 1991;18:111-116.

De Soete M et al. One stage full mouth disinfection. Long term microbiological results analyzed checkerboard DNA-DNA hybridization. *J Periodontol* 2001;72:374-382.

Gottlow J, Nyman S, Lindhe J, Karring T, Wenstrom J. New attachment formation in the human periodontium by guided tissue regeneration. Case reports. *J Clin Periodontol* 1986;13:604-616.

Geisinger ML, Mealey BL, Schoolfield J, Mellonig J. The effectiveness of subgingival scaling and root planing. An evaluation of therapy with and without the use of periodontal endoscope. *J Periodontol* 2007;78:22-28.