

# ***Raspado y Alisado Radicular (RAR)***

*eliminación de la placa bacteriana/cálculo subgingival: bases científicas y metodología.*

## ***Autores:***

Aguirre-Zorzano L A, Estefanía-Fresco R, Fernández-Jiménez A,  
García-De-La-Fuente AM

OCW-2018

# FASE HIGIÉNICA

**Motivación**

**Instrucciones en higiene oral**

**¿Prescripción de fármacos?**

**Eliminar los factores secundarios**

**Eliminación de la etiología supragingival**

**Eliminación de la etiología subgingival**

**Raspado y Alisado Radicular (RAR)**

# RASPADO Y ALISADO RADICULAR

**Bases científicas**

**Metodología**

Ergonomía: Posiciones de trabajo en periodoncia

Afilado del instrumental

Limitaciones

RAR: manual vs ultrasonidos

# RASPADO Y ALISADO RADICULAR

## Bases científicas

### Metodología

Ergonomía: Posiciones de trabajo en periodoncia

Afilado del instrumental

Limitaciones

RAR: manual vs ultrasonidos

# Raspado radicular

## Objetivos:

- **Eliminación:**
  - Cálculo
  - Placa
  - Cualquier depósito adherido a la superficie del cemento
  - Capas de cemento contaminadas (endotoxina)
  - Eliminación/Reducción de los periodontopatógenos
  - Eliminar la inflamación
- **Detener la pérdida de inserción.**



**Control de placa adecuado**

*(Cobb 2002, Wennström y cols.2005)*

# Alisado radicular

## Objetivos:

- *Obtención de una superficie radicular lo más lisa y pulida posible*
- *Eliminación de restos de cálculo situado en la microporosidades del cemento.*
- *Eliminación de las endotoxinas bacterianas*



Autores: Aguirre L.A., Estefanía R.,  
Fernández A., García A.M.

## Objetivos del raspado y alisado:

- **Obtener una superficie radicular limpia, lisa y dura**
- **Reducir o eliminar la inflamación de los tejidos gingivales**
- **Disminuir o eliminar las bolsas periodontales**
- **Recuperar la salud periodontal y conservar el nivel de inserción**
- **Regenerar los tejidos periodontales sobre la superficie radicular**

# Curetaje gingival

Tratamiento de la pared blanda de la bolsa periodontal

Epitelio

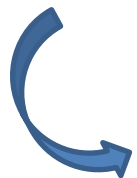
Tejido conectivo  
inflamado



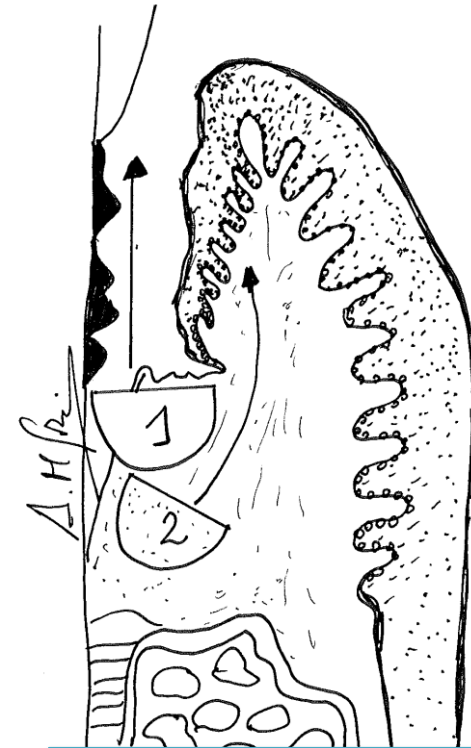
**CURETAJE/  
DEBRIDAMIENTO**

*El curetaje del tejido blando no  
puede ser el único tratamiento.*

*RAR: tratamiento de elección  
(tratamiento etiológico)*



**"gold standard"**



Autores: Aguirre L.A., Estefanía R.,  
Fernández A., García A.M.



Independientemente de la técnica utilizada  
(instrumentación manual vs sónica),  
el **RASPADO Y ALISADO RADICULAR** es la  
**TÉCNICA DE ELECCIÓN** para el tratamiento  
periodontal

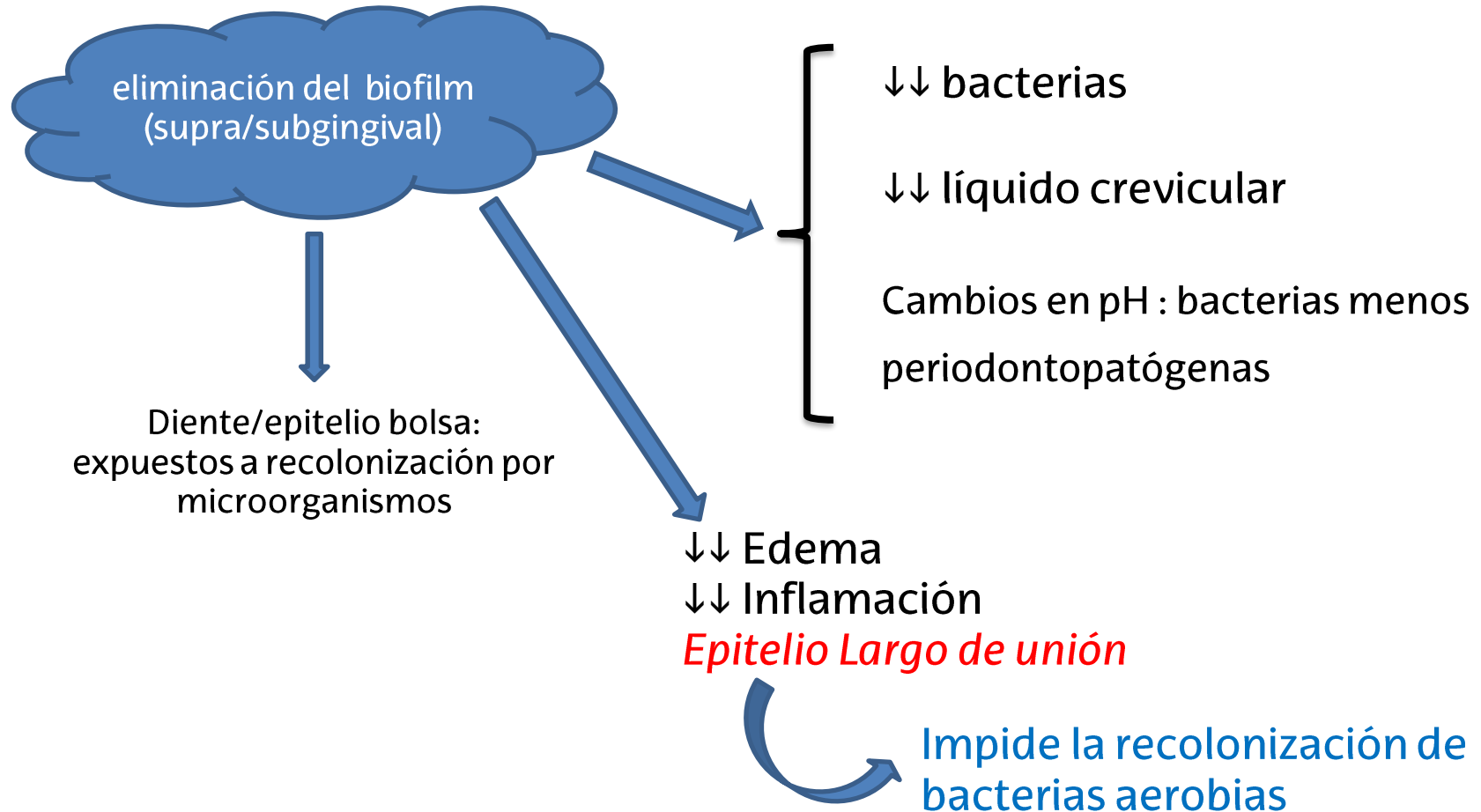


***"gold standard"***

# Efectos del RAR

1. Efecto antimicrobiano
2. Disminución de la profundidad de sondaje
3. Ganancia de inserción
4. Cambios histológicos

# 1. Efecto antimicrobiano



# 1. Efecto antimicrobiano

Eliminación del Biofilm  
(supra/subgingival)

$\geq 3 \text{ mm}$   
 $91 \pm 11 \times 10^5$



$23 \pm 6 \times 10^5$

(Teles eta lag.. 2006)

-Disminución de localizaciones y nº de colonias de :

+ *P. intermedia*, *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*.

(Shiloah & Patters 1994)

+*T. forsythia* y *T. denticola*. (Darby y cols.2005)

Persistencia de *P.g.* y *A.a.*: capacidad invadir tejido conectivo y epitelio.

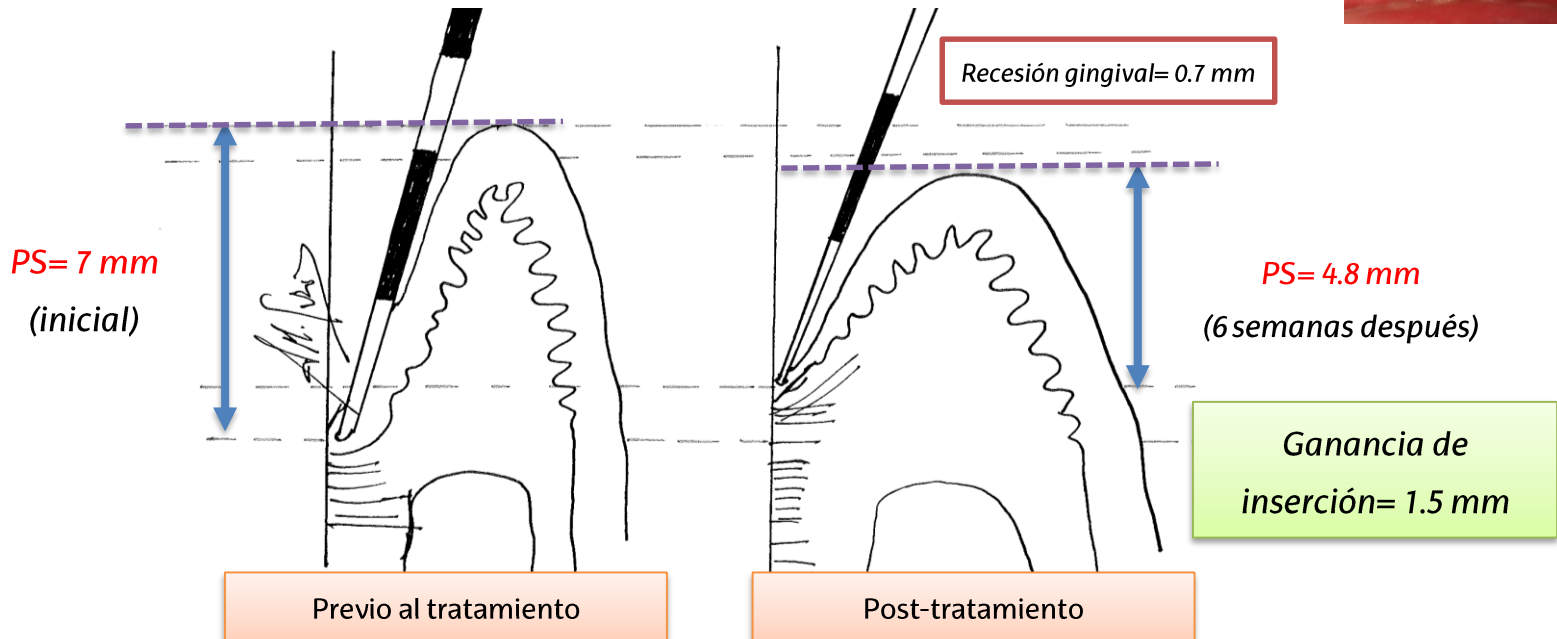
(Slots & Rosling 1983, Renvert y cols.1990 a y b , Shiloah & Patters 1994)

-RAR: 3 meses después: únicas especies que están disminuidas: *B. forsythus*, *P. gingivalis* y *T. denticola*.

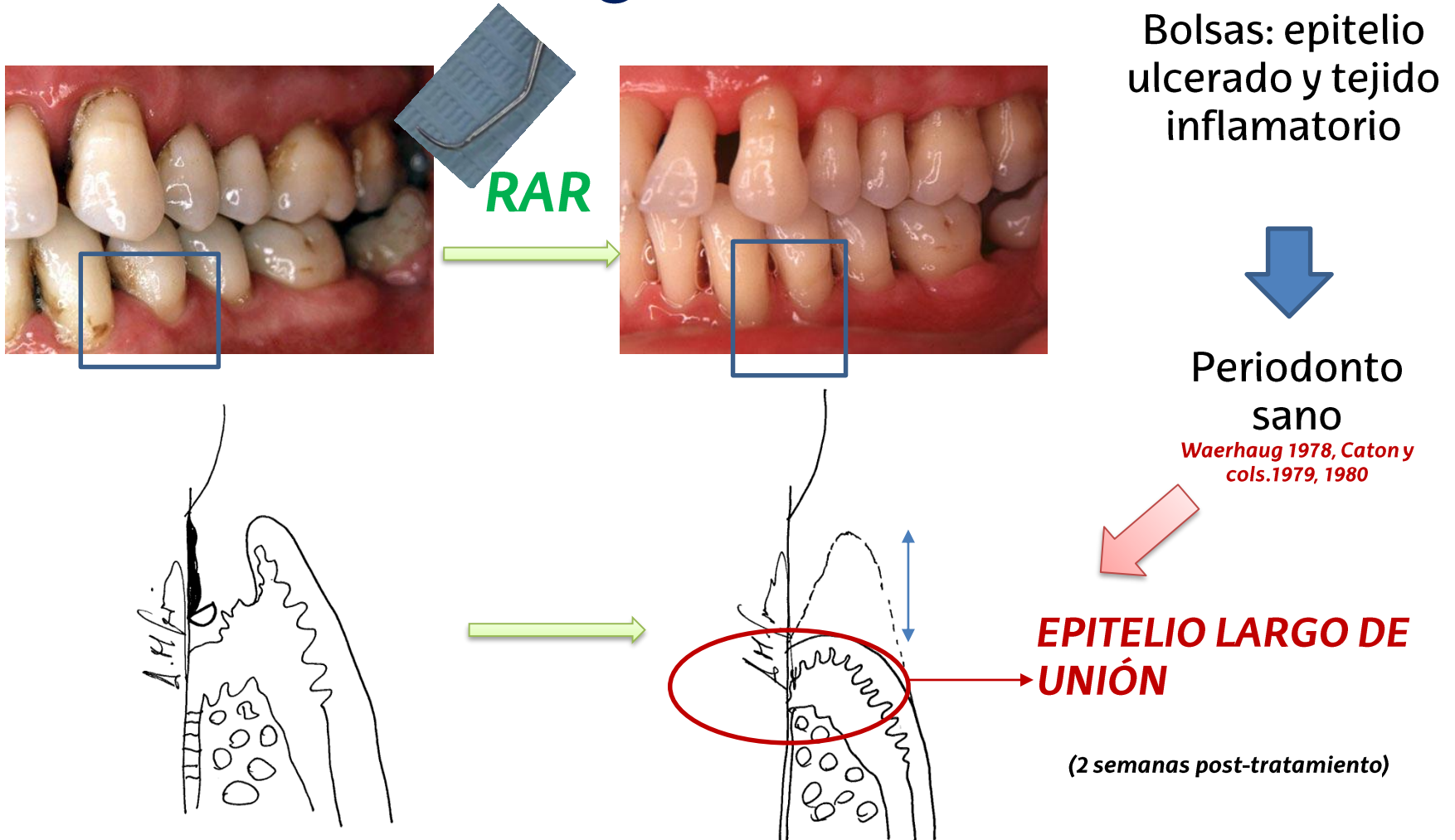
(Haffajee y cols.1997 )

2. Disminución de la profundidad de sondaje (PS)

3. Ganancia de inserción (GI)



## 4. Cambios histológicos



***Tratamiento periodontal no quirúrgico***  
Aguirre-Zorzano LA, Estefanía-Fresco R, Fernández-Jiménez A,  
García-De-La-Fuente AM



Autores: Aguirre L.A., Estefanía R., Fernández A., García A.M.



# Limitaciones del RAR

- **Trabajo a cielo cerrado** (sin levantar un colgajo)
- **Sangrado gingival**
- **Técnica minuciosa**
- **Anatomía del defecto periodontal**



# RASPADO Y ALISADO RADICULAR

Bases científicas

**Metodología**

Ergonomía: Posiciones de trabajo en periodoncia

Afilado del instrumental

Limitaciones

RAR: manual vs ultrasonidos

# Principios de la instrumentación

1. Accesibilidad
2. Visibilidad, iluminación y retracción
3. Estado y filo de los instrumentos
4. Mantenimiento de un campo operatorio limpio
5. Estabilización de los instrumentos
6. Activación de los instrumentos
7. Conocimiento exacto de las profundidades de sondaje

# Principios de la instrumentación

## 1. **Accesibilidad:** colocación del paciente y del operador

- Facilita el trabajo: la instrumentación
- Máxima visibilidad
- Limita el cansancio del operador

<b>Operador</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Sentarse con comodidad</li><li>-Los pies apoyados en el suelo</li><li>-Muslos paralelos al suelo</li><li>-Espalda recta y cabeza erecta</li></ul>
<b>Paciente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Posición supina</li><li>-La boca queda cerca del codo apoyado del operador</li></ul>

# Principios de la instrumentación

## 2. Visibilidad, iluminación y retracción

- Espejo
- Retractores
- Dedo índice

-Visibilidad directa

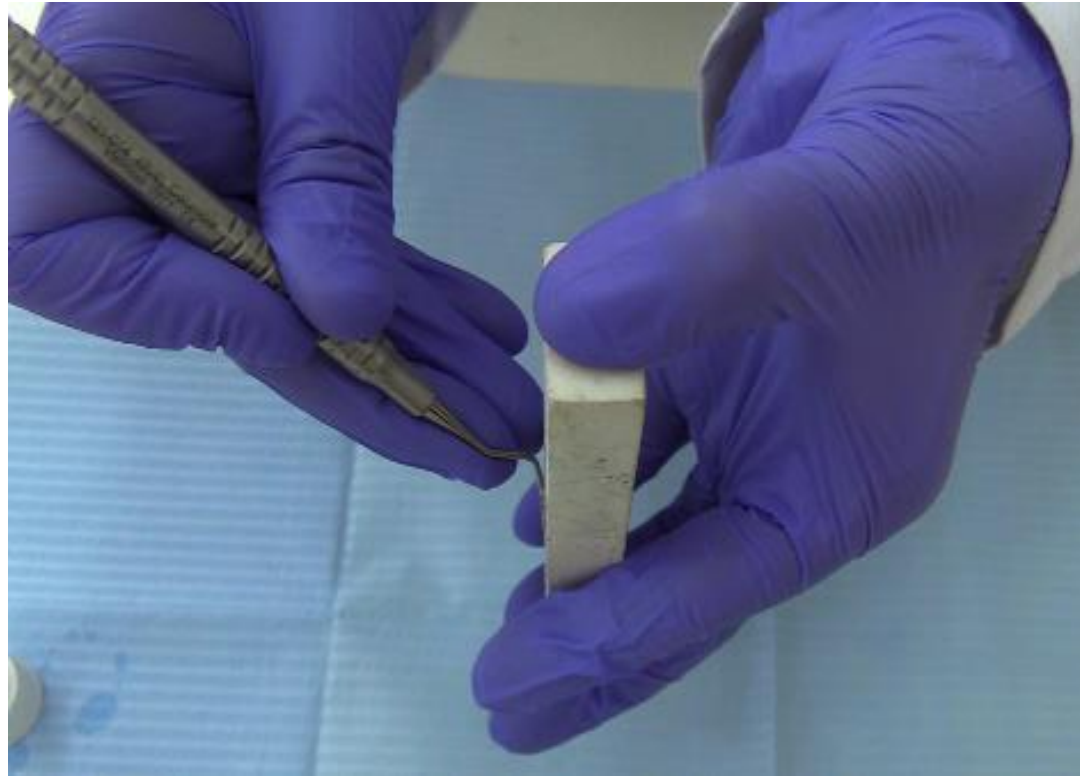
-Visión indirecta: uso  
de espejo intrabucal

-Iluminación adecuada



# Principios de la instrumentación

## 3. Estado y filo de los instrumentos



Autores: Aguirre L.A., Estefanía R., Fernández A., García A.M.

# Principios de la instrumentación

## 4. Mantenimiento de un campo operatorio limpio



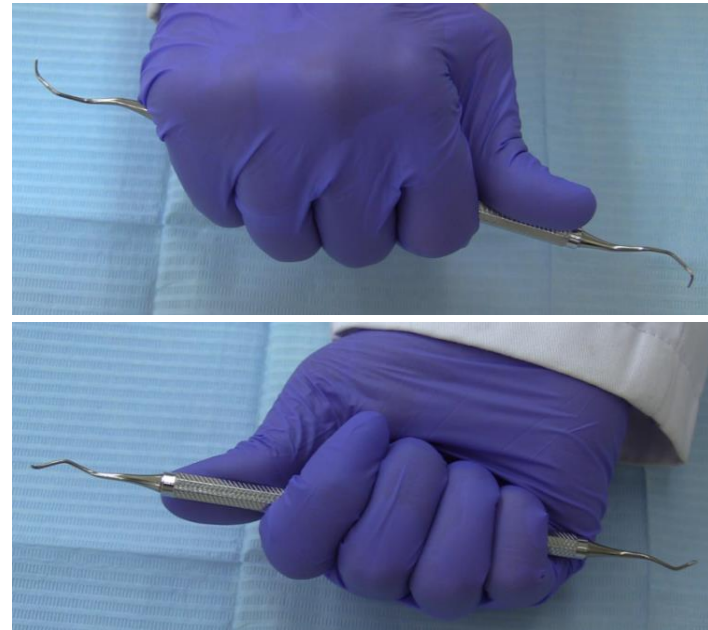


# Principios de la instrumentación

## 5. Estabilización de los instrumentos



Toma de lapicero modificada

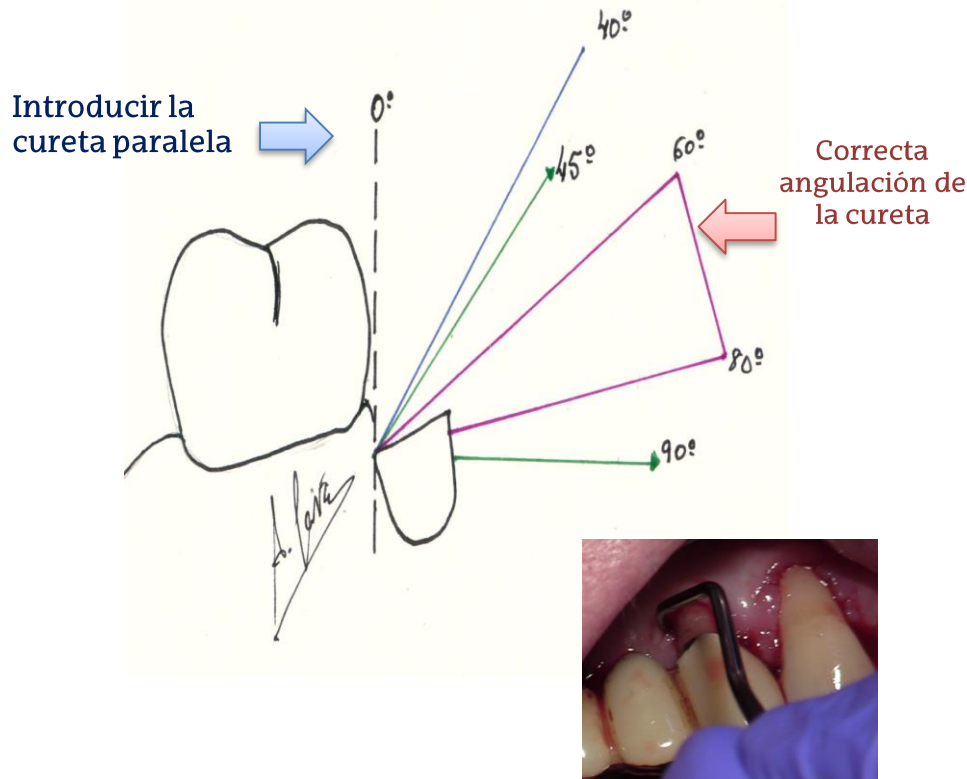


Toma palmo-plantar

**Buscar punto de apoyo**

# Principios de la instrumentación

## 6. Activación de los instrumentos.



*Tomar la cureta como si fuera un lapicero y, siempre con la ayuda del tercer o cuarto dedo, introducir la cureta en la bolsa periodontal.*

*Ojo: la cureta se introduce paralela al eje longitudinal del diente, hasta llegar a la zona más profunda de la bolsa periodontal.*

*En dicha posición se procede a la ACTIVACIÓN DE LA CURETA y la hoja se adapta a la superficie radicular.*



# Principios de la instrumentación

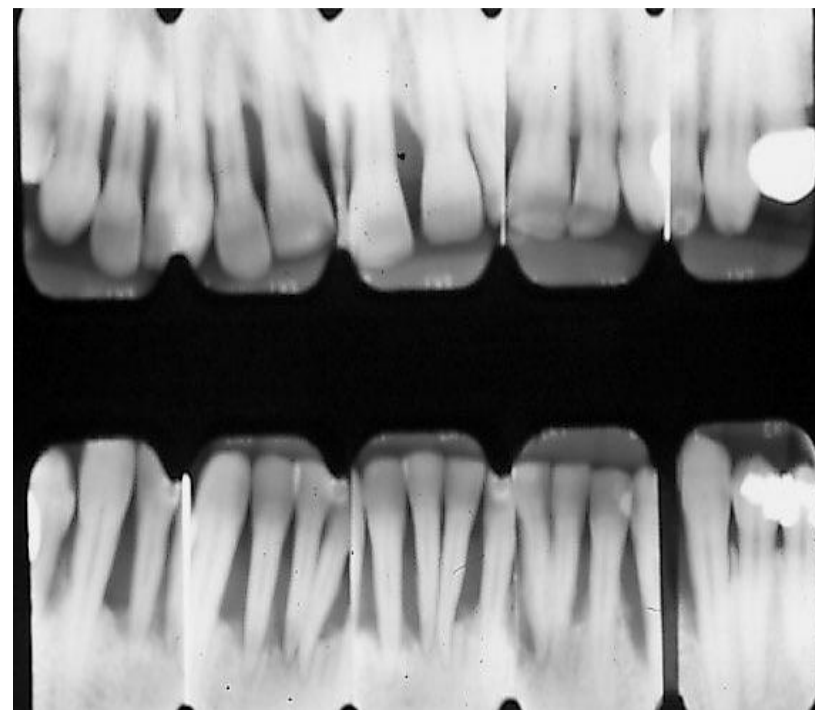
## 7. Conocimiento exacto de las profundidades de sondaje

**FICHA PERIODONTAL**

R.P. ⑤ ⑤ ⑤

MOVILIDAD	II			I	II	II	II	I	III	III
Pronóstico										
Sangrado	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Bolsas Palatino	345	615	324	316	546	535	666	647	634	667
Bolsas Vestibular	323	184	315	437	545	723	649	517	643	325
Bolsas Vestibular	313	721	412	212	413	314	415	414	432	413
Bolsas Lingual	335	635	313	213	413	433	444	323	333	333
Sangrado	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Pronóstico										
MOVILIDAD					I	III	II	I		II

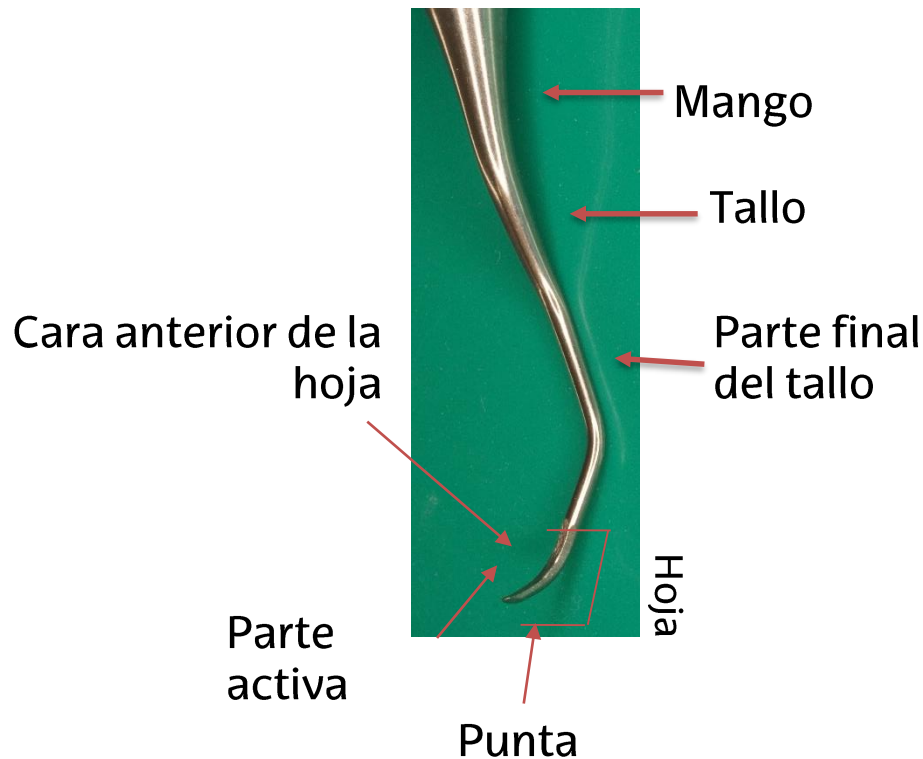
INDICE DE SANGRADO: 81'04 %  
 INDICE DE PLACA: 100 %  
 OBSERVACIONES: DIABETES TIPO II



# Instrumental para el RAR: curetas

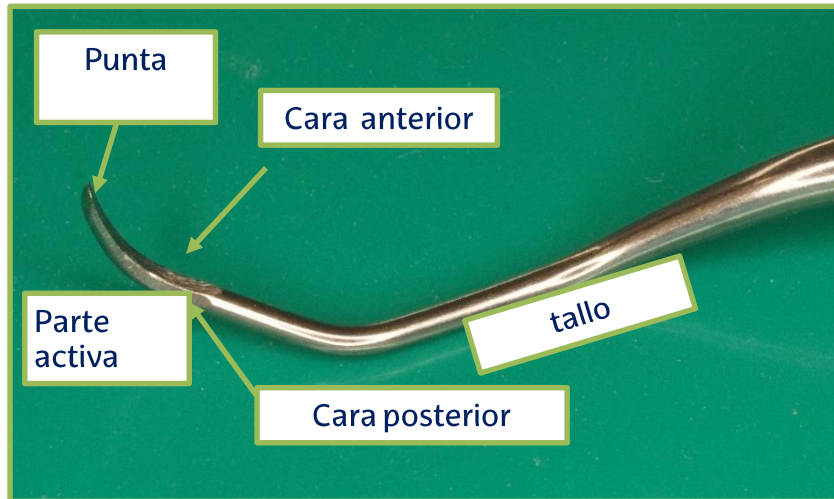
La mayoría de los instrumentos tienen 3 partes principales:

- **MANGO**
- **TALLO**
- **PARTE ACTIVA**



# Instrumental para el RAR: curetas

## Hoja activa: partes



Autores: Aguirre L.A., Estefanía R., Fernández A., García A.M.

1. Curetas universales
2. Curetas específicas
3. Otras

# 1. Curetas universales



-Columbia 2R/2L y 4R/4L:

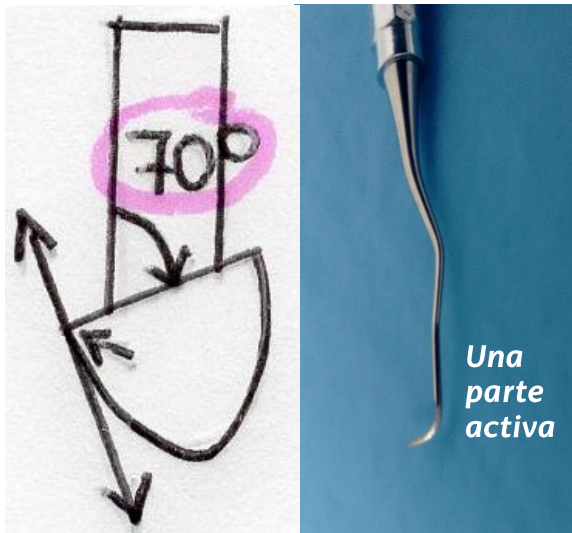
**Dientes anteriores**

-Columbia 13/14:

**Dientes posteriores**

Con estas curetas es posible  
realizar el RAR en todas las piezas  
dentarias.

## 2. Curetas específicas: Gracey



Autores: Aguirre L.A., Estefanía R.,  
Fernández A., García A.M.

Juego de 7 curetas:

2.1. Gracey 1-2; 3-4

2.2. Gracey 5-6



Dientes anteriores

2.3. Gracey 7-8; 9-10

2.4. Gracey 11-12; 13-14



Premolares  
Molares



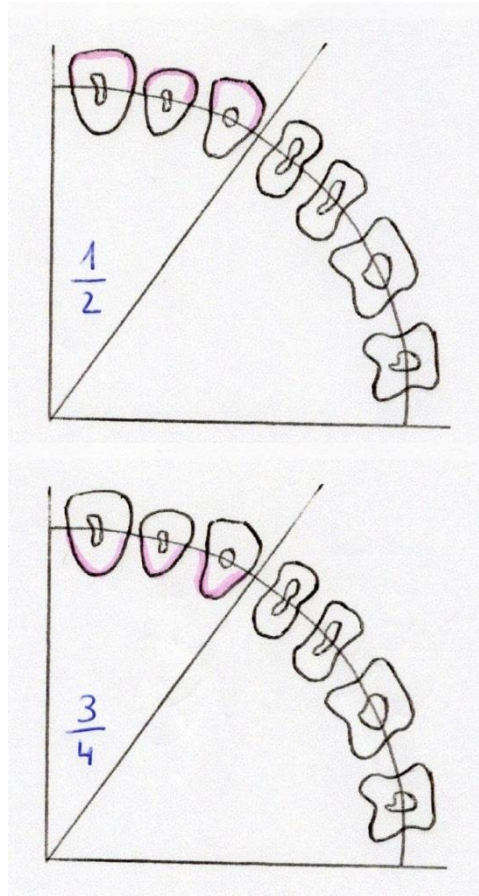
## 2. Curetas específicas: Gracey

*Utilizando un juego de curetas Gracey reducido es posible realizar correctamente el RAR en la mayoría de la piezas dentarias del paciente. Por este motivo, usaremos el siguiente grupo reducido de curetas: Cureta Gracey 5/6, 7/8, 11/12 y 13/14.*



Autores: Aguirre L.A., Estefanía R., Fernández A., García A.M.

## 2. Curetas específicas: Gracey



1 - 2: { •Incisivos  
•Caninos

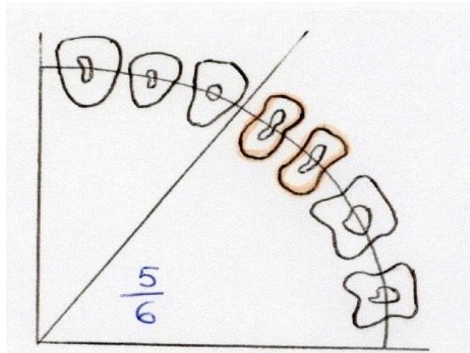
Vestibular

3 - 4: { •Incisivos  
•Caninos

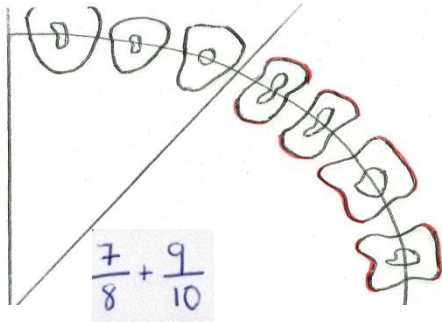
Lingual o palatino

Autores: Aguirre L.A., Estefanía R.,  
Fernández A., García A.M.

## 2. Curetas específicas: Gracey



**5 - 6:** Dientes anteriores y  
Premolares



**7 - 8:** {  
• Premolares  
• Molares

*Vestibular*

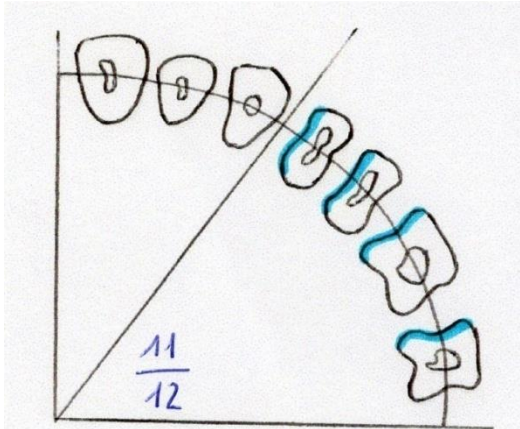
**9 - 10:** {  
• Premolares  
• Molares

*Lingual o  
palatino*

Autores: Aguirre L.A., Estefanía R., Fernández A., García  
A.M.

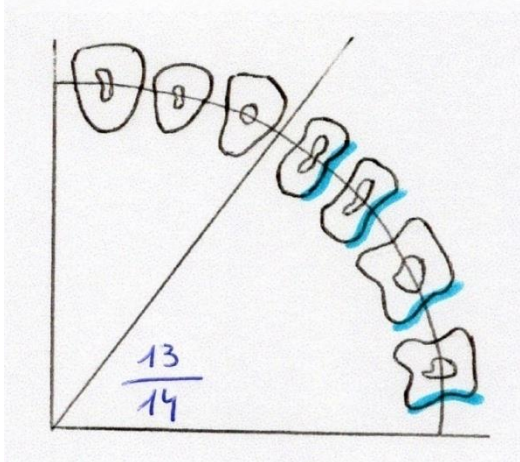


## 2. Curetas específicas: Gracey



**11-12:** {  
• Premolares  
• Molares

Mesial



**13-14:** {  
• Premolares  
• Molares

Distal

Autores: Aguirre L.A., Estefanía R., Fernández A.,  
García A.M.

### 3. Otras curetas

#### After five

- Hoja más delgada y la parte final más larga (3 mm)
- Bolsas profundas y dientes posteriores

#### Mini five

- Hoja más corta y fina
- Bolsas profundas y estrechas, en la lesiones de furcación y periodonto finos



#### Curvette

- Mayor curvatura.

# Trabajo RAR

1. Sujeción de la cureta

2. Inserción de la cureta

3. Movimiento de trabajo

# 1. Sujeción de la cureta



Lapicero modificada

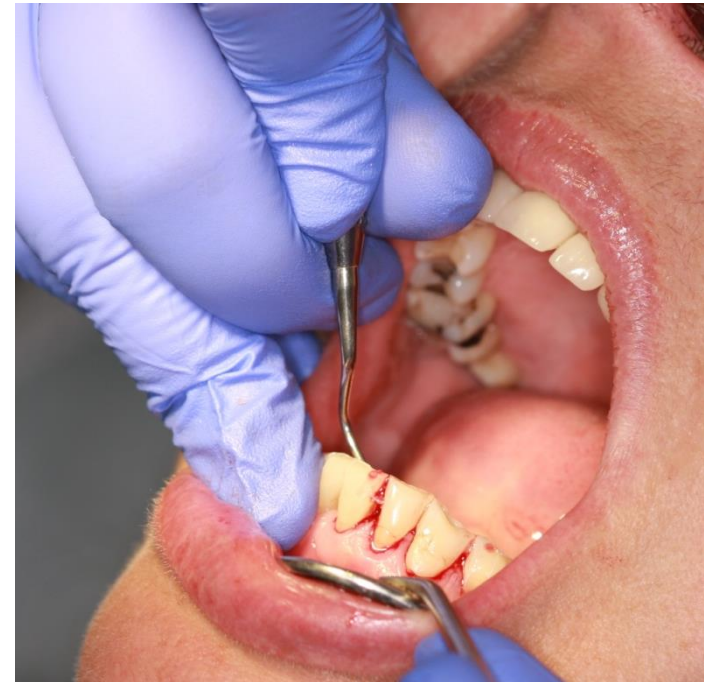


Apoyo digital

# 1. Sujeción de la cureta



Apoyo extraoral



Apoyo intraoral



# 1. Sujeción de la cureta

## *Apoyo intraoral:*



Autores: Aguirre L.A., Estefanía R., Fernández A., García A.M.

- Misma arcada
- Superficie oclusal del diente más próximo (1-3 dientes)
- Oclusolingual/ocluso-vestibular
- El dedo de apoyo soportará el peso de la mano
- Mantener el apoyo seco (gasa)

# 1. Sujeción de la cureta

## *Apoyo extraoral:*



- Mejilla
- Zigoma
- Ángulo mandibular

- Incómodo para el paciente
- Para no perder el control, hay que realizar una presión adecuada

## ¿¿¿Indicaciones???

- *Si es necesario el espejo intrabucal*
- *Técnicas de anestesia*
- *Zurdos*

## 2. Inserción de la cureta

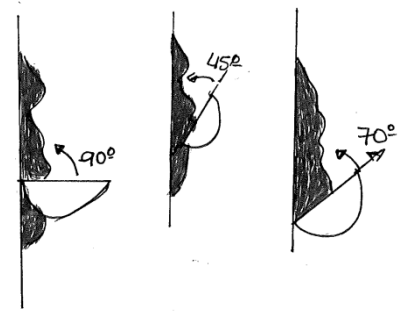
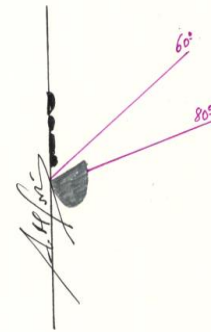
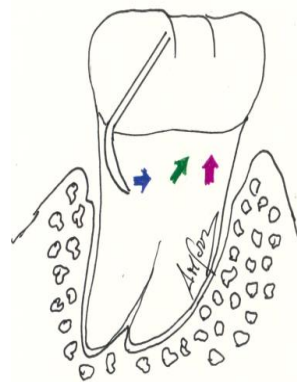


- Paralelo al eje longitudinal del diente
- 45 – 90°



## 3. Movimientos de trabajo

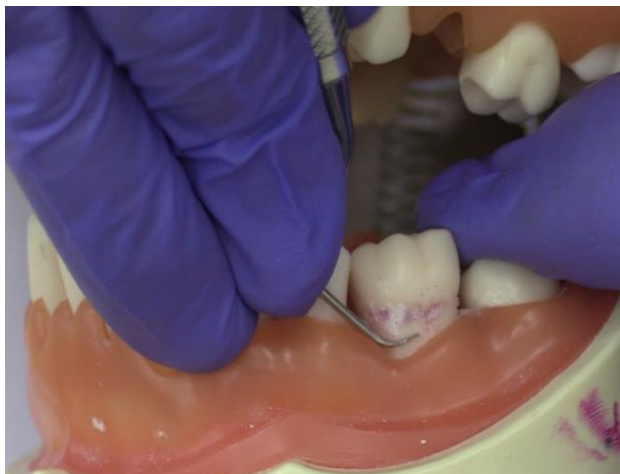
### *Movimientos verticales, oblicuos y horizontales*



*Si la inclinación no es correcta, quedará cálculo residual*

- **Raspado:**
  - Presión lateral
  - Tracción corta y potente
- **Alisado (siempre con curetas):**
  - Suave y largo

# Diente a diente



*Utilizando diferentes curetas, se raspa la misma pieza dentaria*

Autores: Aguirre L.A., Estefanía R., Fernández A., García A.M.

# Instrumento a instrumento



*Con la misma cureta, se  
instrumentan diferentes  
dientes.*

Autores: Aguirre L.A., Estefanía R., Fernández A., García A.M.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Caton, J. G., & Zander, H. A. (1979). The attachment between tooth and gingival tissues after periodic root planing and soft tissue curettage. *Journal of Periodontology*, 50(9), 462-466.
2. Caton, J., Nyman, S., & Zander, H. (1980). Histometric evaluation of periodontal surgery II. Connective tissue attachment levels after four regenerative procedures. *Journal of clinical periodontology*, 7(3), 224-231.
3. Cobb, C. M. (2002). Clinical significance of nonsurgical periodontal therapy: an evidencebased perspective of scaling and root planing. *Journal of Clinical Periodontology*, 29(s2), 22-32.
4. Darby IB, Hodge PJ, Riggio MP, Kinane DF. Clinical and microbiological effect of scaling and root planning in smoker and non-smoker chronic and aggressive periodontitis patients. *Journal of Clinical Periodontology*, 2005; 32: 200-206.
5. Haffajee A, Cugini M, Dibart S, Smith C, Kent R Jr., Socransky S. The effect of SRP on the clinical and microbiological parameters of periodontal diseases. *Journal of Clinical Periodontology*, 1997; 24(5): 324-334
6. Renvert, S., Wikstrom, M., Dahlen, G., Slots, J., Egelberg, J. (1990). On the inability of root debridement and periodontal surgery to eliminate *Actinobacillus actinomycetemcomitans* from periodontal pockets. *Journal of Clinical Periodontology* 17(6): 351-355.
7. Renvert, S., Wikstrom, M., Dahlen, G., Slots, J., Egelberg, J. (1990). Effect of root debridement on the elimination of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and *Bacteroides gingivalis* from periodontal pockets. *Journal of Clinical Periodontology* 17(6): 345-350.

8. Shiloah, J. and M. R. Patters (1994). DNA probe analyses of the survival of selected periodontal pathogens following scaling, root planing, and intra-pocket irrigation. *Journal of Periodontology* 65(6): 568-575.
9. Slots, J. and B. G. Rosling (1983). Suppression of the periodontopathic microflora in localized juvenile periodontitis by systemic tetracycline. *Journal of Clinical Periodontology* 10(5): 465-486.
10. Teles, R. P., Haffajee, A. D., Socransky, S. S. (2006). Microbiological goals of periodontal therapy. *Periodontology* 2000 42: 180-218.
11. Waerhaug, J. (1978). Healing of the dento-epithelial junction following subgingival plaque control: ii: as observed on extracted teeth. *Journal of Periodontology*, 49(3), 119-134.
12. Wennstrom, J. L., Tomasi, C., Bertelle, A., Dellasega, E. (2005). Full-mouth ultrasonic debridement versus quadrant scaling and root planing as an initial approach in the treatment of chronic periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology* 32(8): 851-859