

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

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

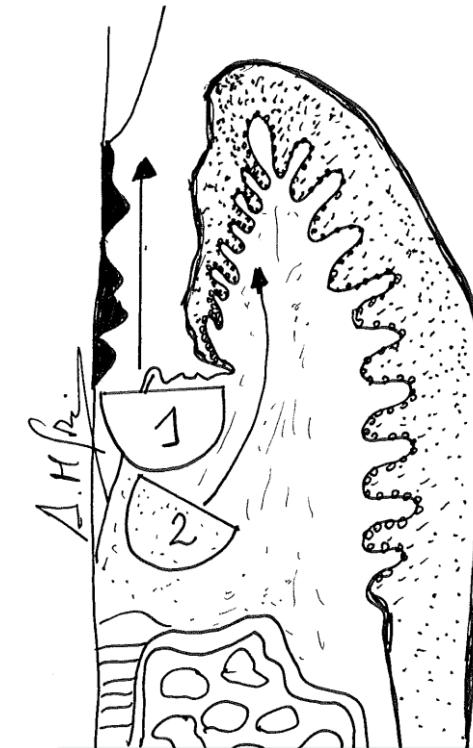
Epitelio
Tejido conectivo
inflamado

CURETAJE/
DESBRIDAMIENTO

*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

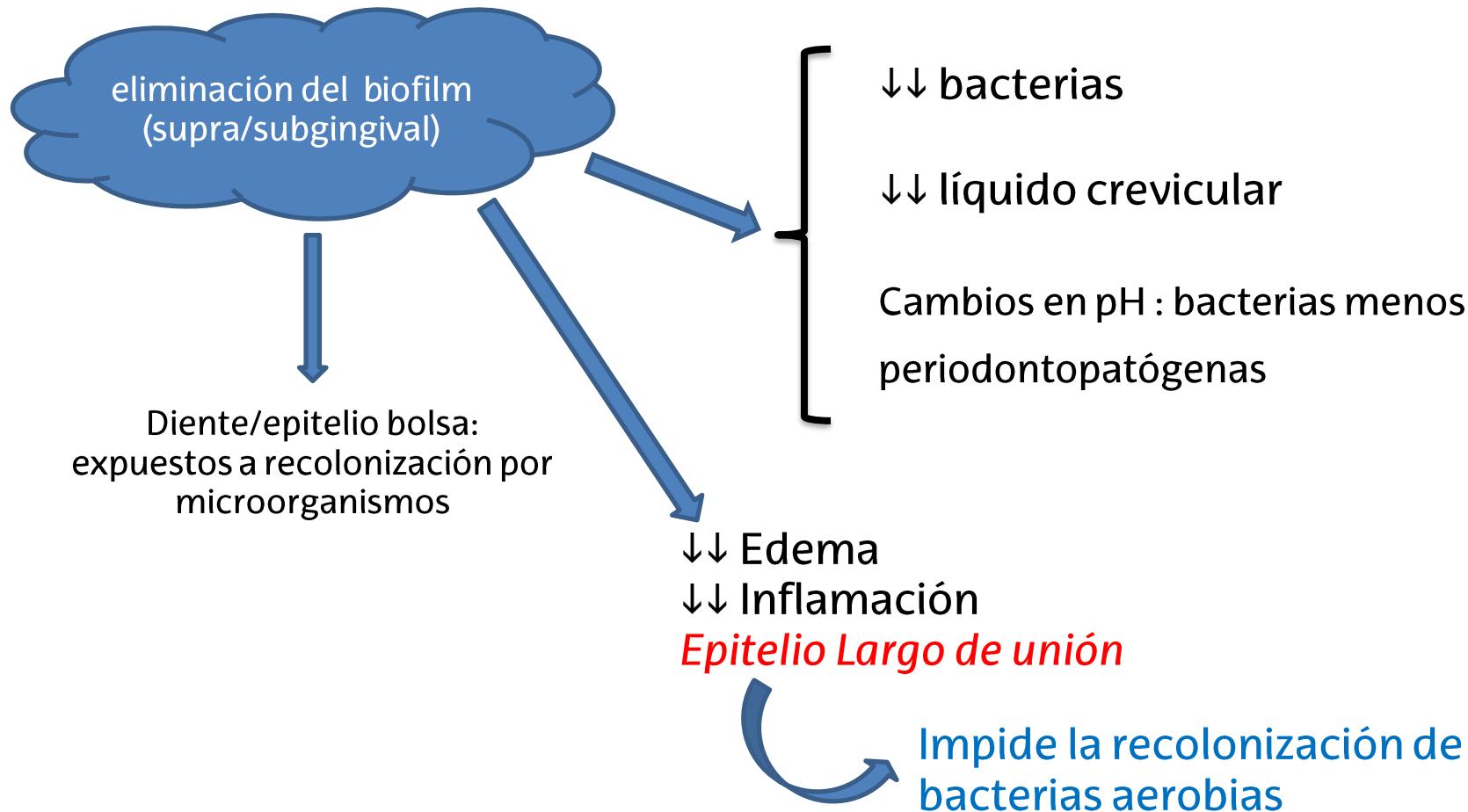


“gold standard”

Efectos del RAR

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

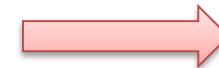
1. Efecto antimicrobiano



1. Efecto antimicrobiano



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



$23 \pm 6 \times 10^5$

(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)

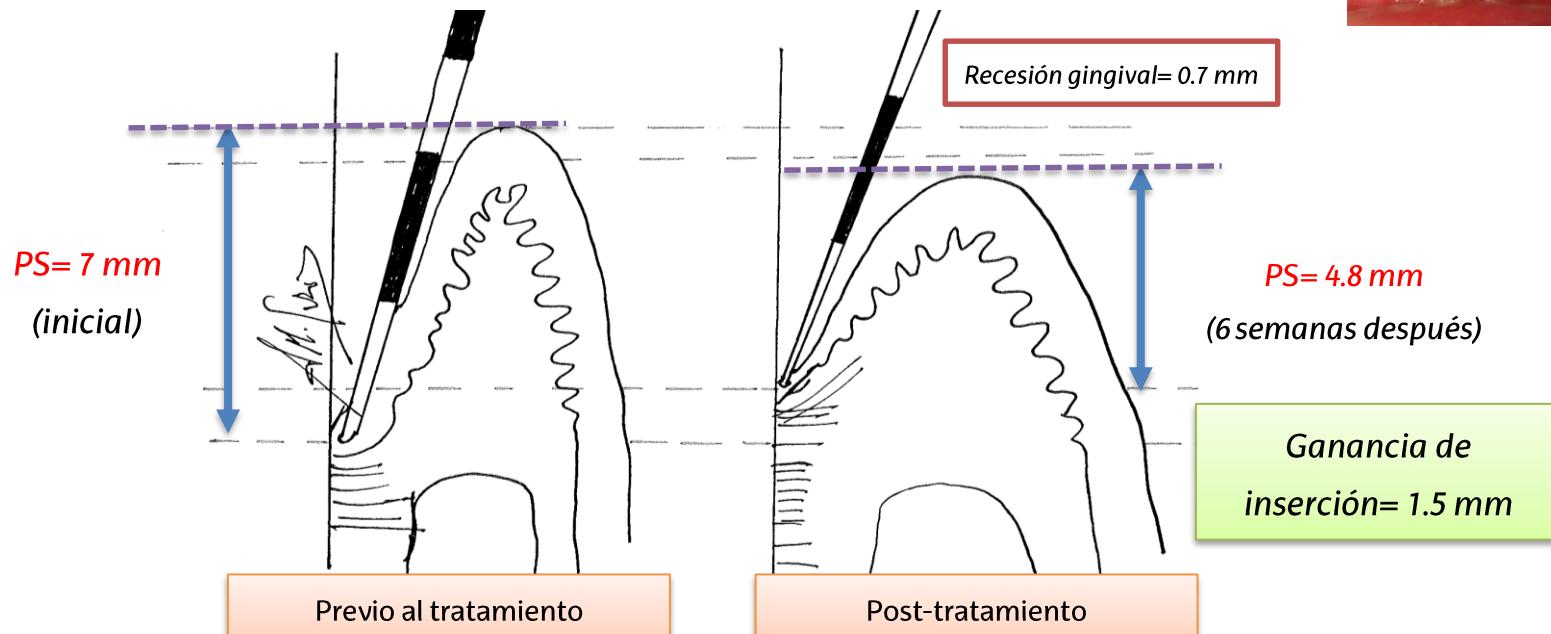
-RAR: 3 meses después: únicas especies que están disminuidas: *B. forsythus*, *P. gingivalis* y *T. denticola*.

(Haffajee y cols.1997)

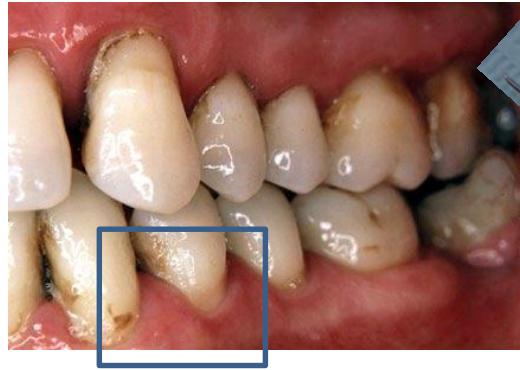
2. Disminución de la profundidad de sondaje (PS)



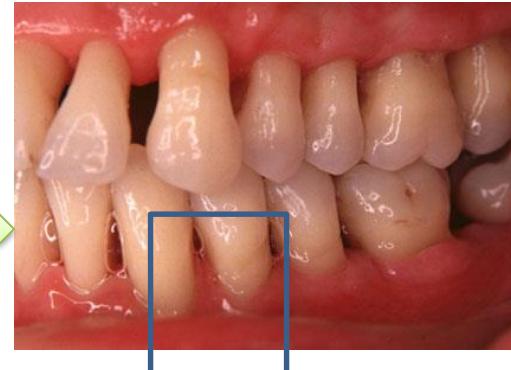
3. Ganancia de inserción (GI)



4. Cambios histológicos



RAR

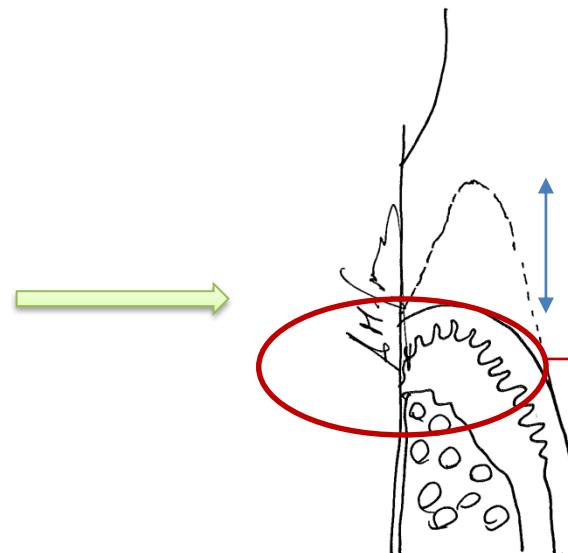
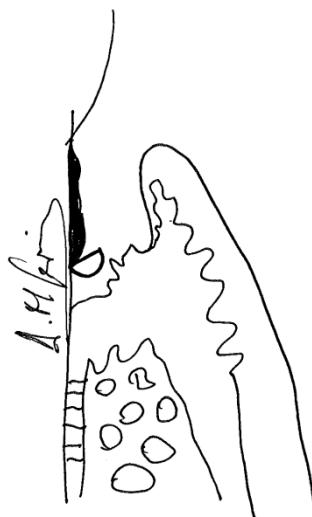


Bolsas: epitelio
ulcerado y tejido
inflamatorio



Periodonto
sano

Waerhaug 1978, Catony
cols. 1979, 1980



**EPITELIO LARGO DE
UNIÓN**

(2 semanas post-tratamiento)



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

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

Principios de la instrumentación

2. Visibilidad, iluminación y retracción

-Visibilidad directa

-Visión indirecta: uso
de espejo intrabucal

-Iluminación adecuada

- Espejo
- Retractores
- Dedo índice



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

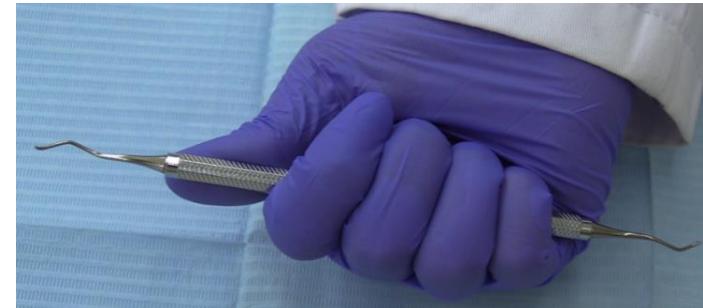
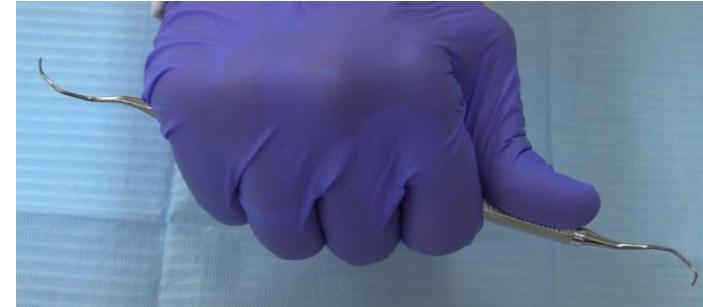


Principios de la instrumentación

5. Estabilización de los instrumentos



Toma de lapicero modificada

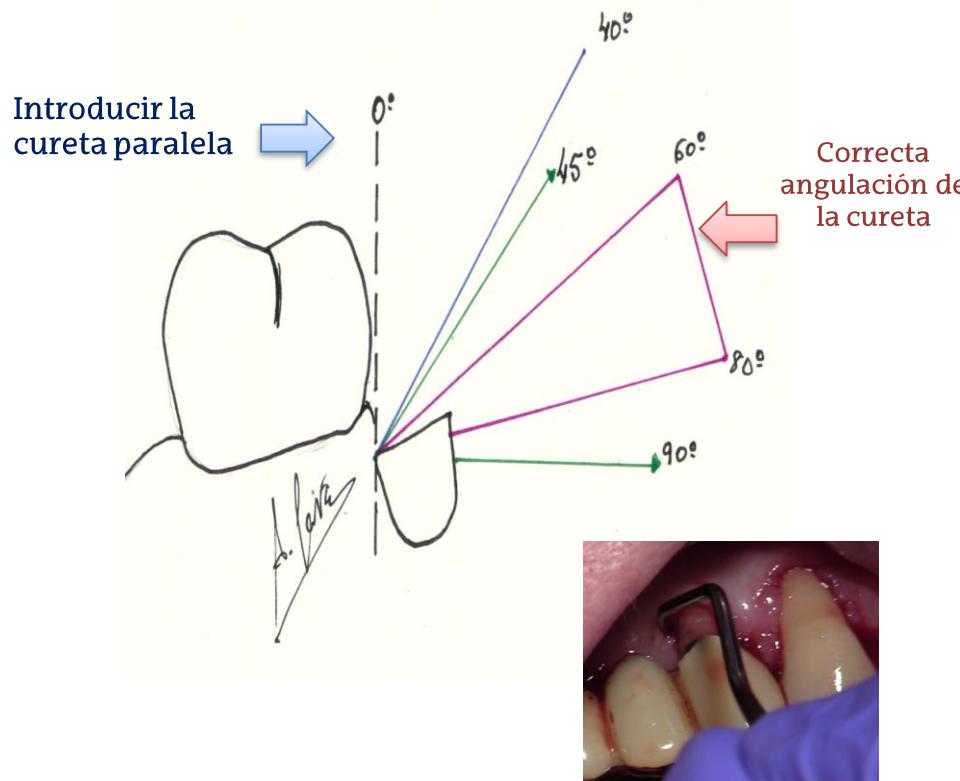


Toma palmo-plantar

Buscar punto de apoyo

Principios de la instrumentación

6. Activación de los instrumentos.



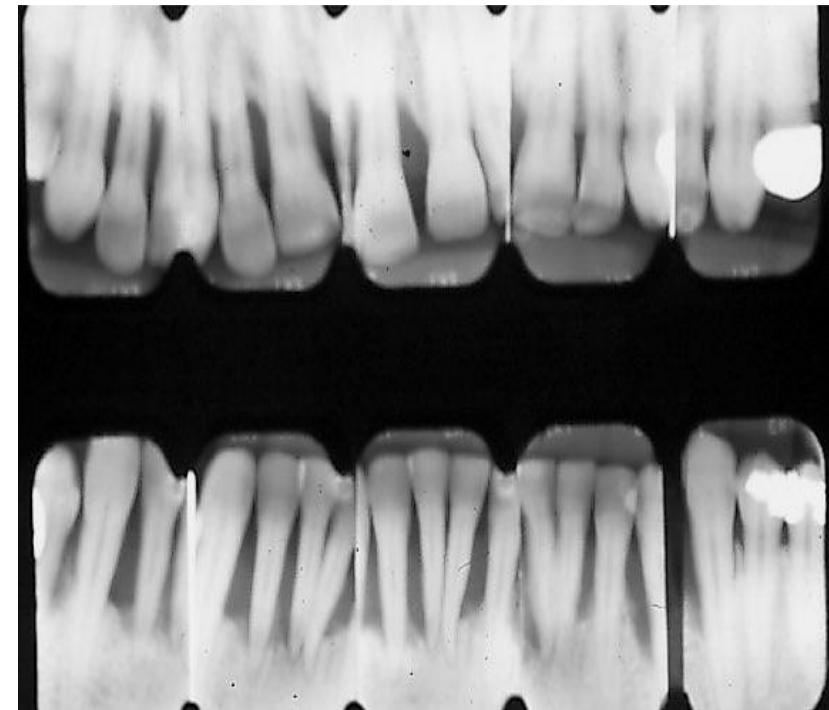
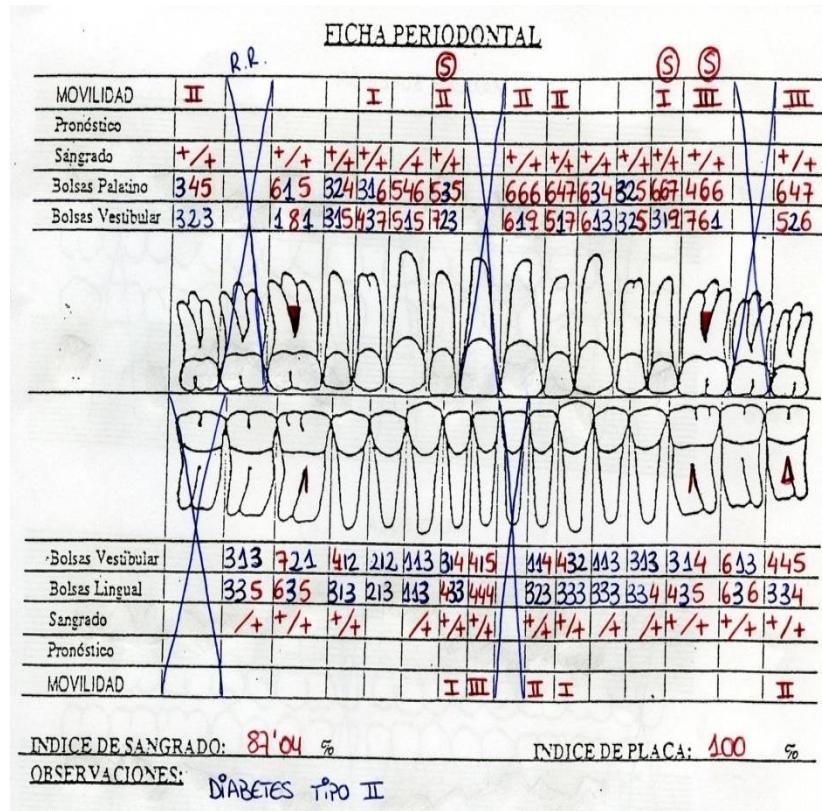
Tomar la cureta como si fuera un lapicero y, siempre con la ayuda del tercer o cuarto dedo, introducir la cureta en la bolsa periodontal.

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

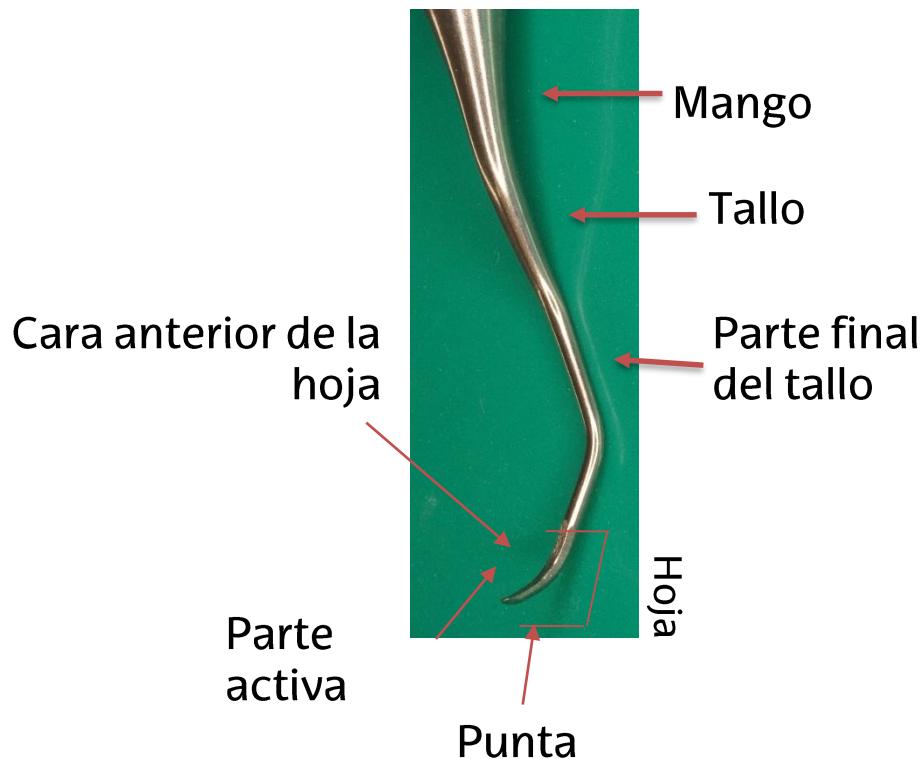
En dicha posición se procede a la ACTIVACIÓN DE LA CURETA y la hoja se adapta a la superficie radicular.

Principios de la instrumentación

7. Conocimiento exacto de las profundidades de sondaje



Instrumental para el RAR: curetas

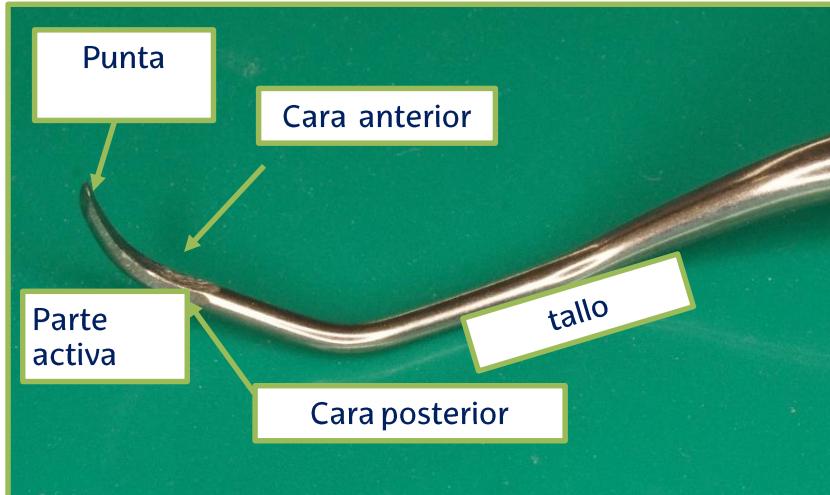


La mayoría de los instrumentos
tienen 3 partes principales:

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

Instrumental para el RAR: curetas

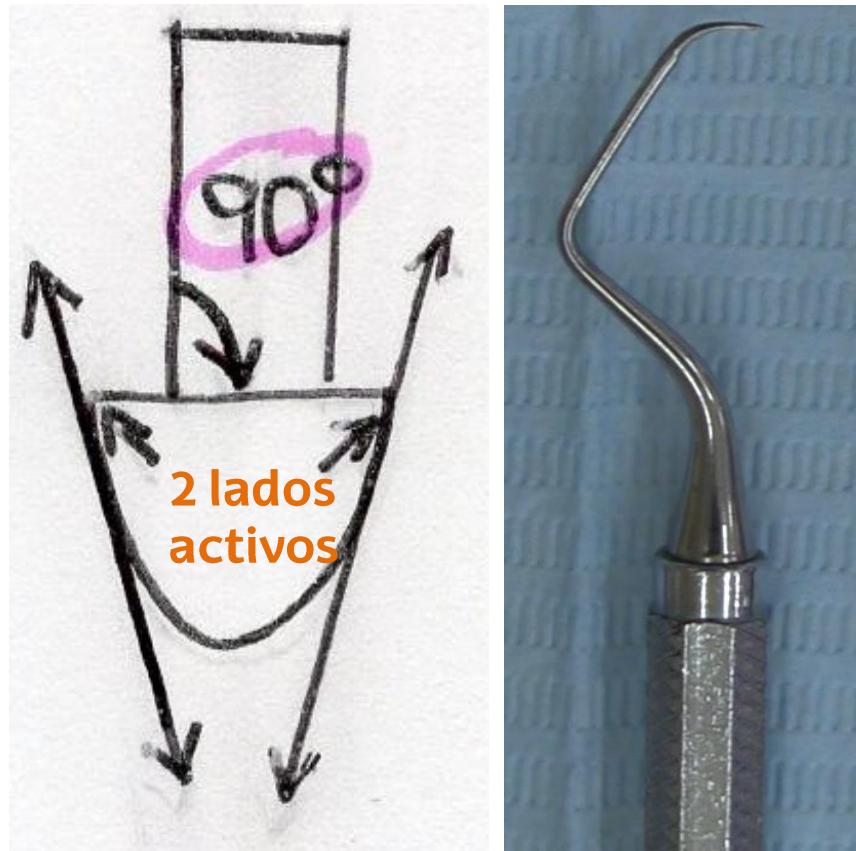
Hoja activa: partes



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:

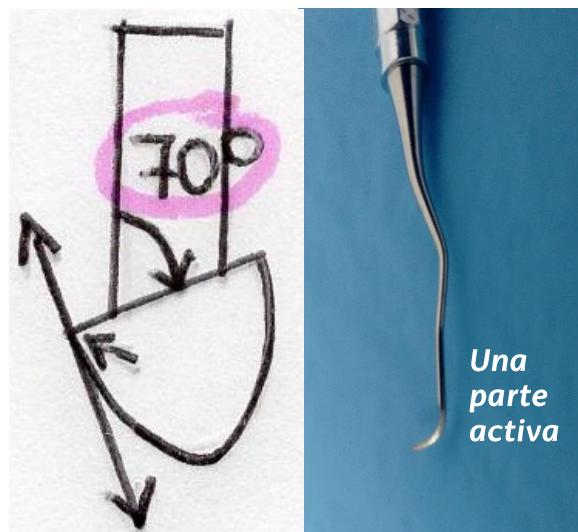
Dientes anteriores

-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

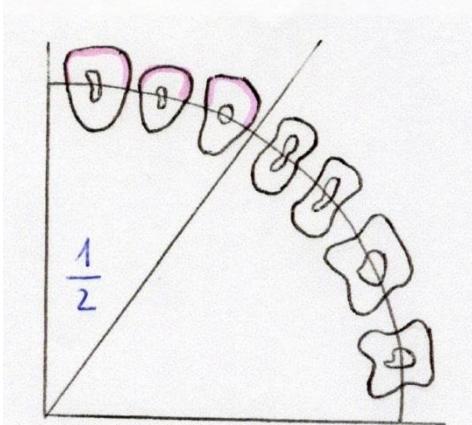
→ Premolares
Molares

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.*



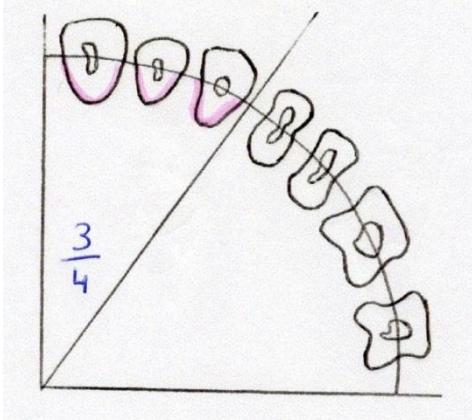
2. Curetas específicas: Gracey



1 - 2: {

- Incisivos
- Caninos

Vestibular

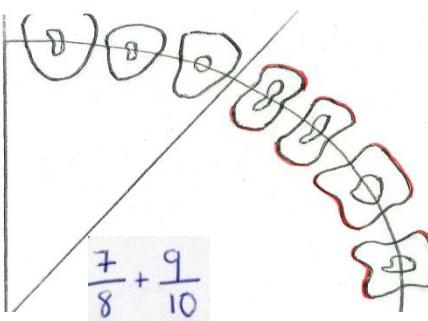
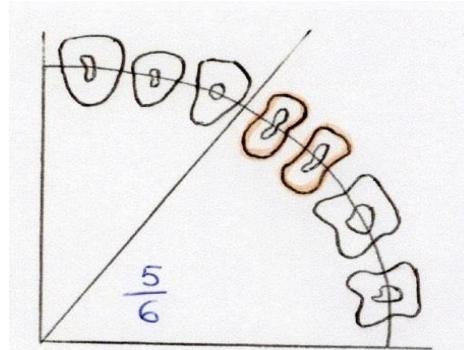


3 - 4: {

- Incisivos
- Caninos

Lingual o palatino

2. Curetas específicas: Gracey



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

7 - 8: {

- Premolares
- Molares

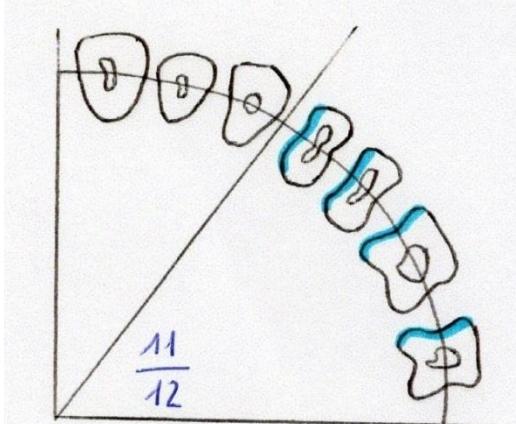
Vestibular

9 - 10: {

- Premolares
- Molares

*Lingual o
palatino*

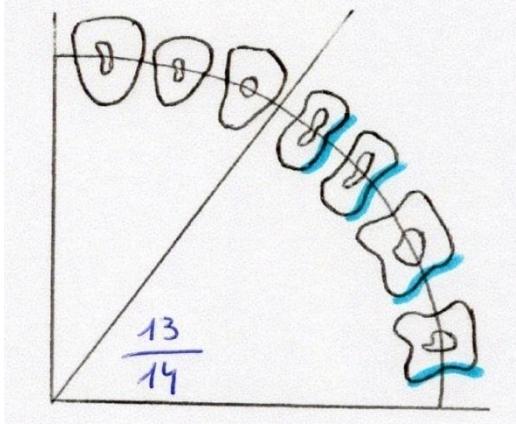
2. Curetas específicas: Gracey



11-12: {

- Premolares
- Molares

Mesial



13-14: {

- Premolares
- Molares

Distal

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 modificado

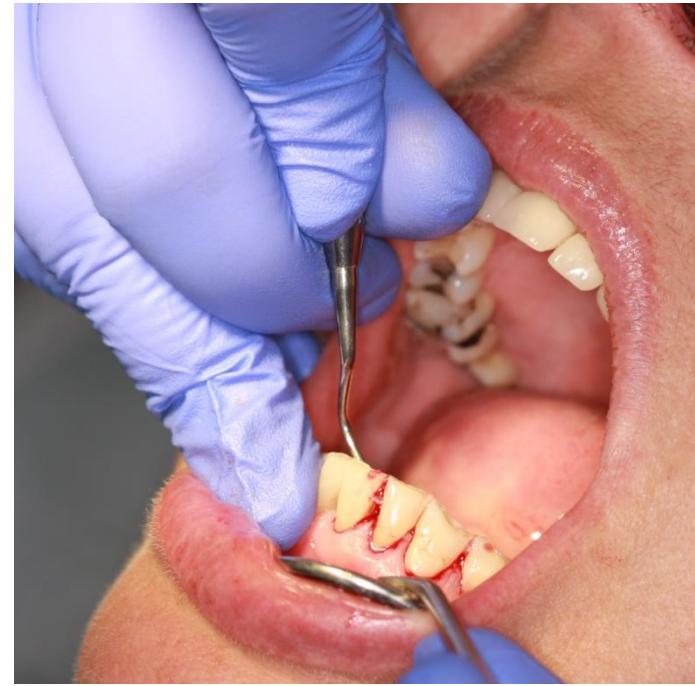


Apoyo digital

1. Sujeción de la cureta



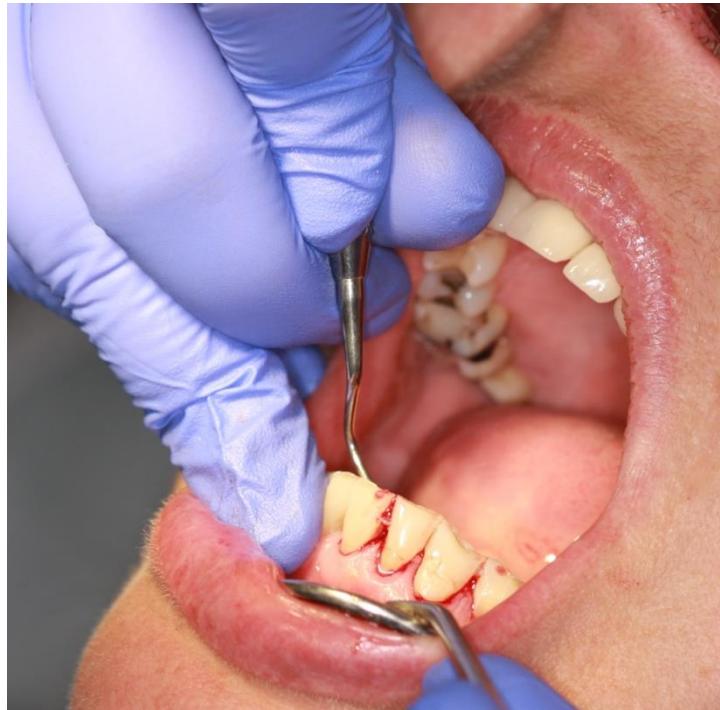
Apoyo extraoral



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/occluso-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*

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



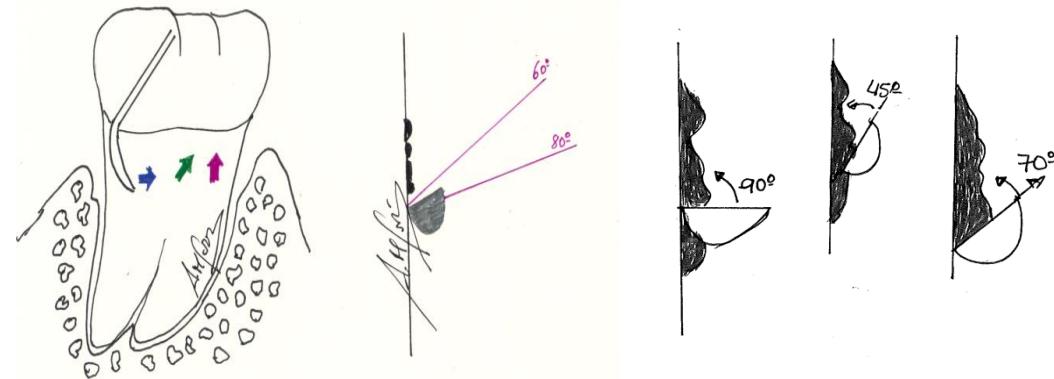
2. Inserción de la cureta



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

3. Movimientos de trabajo

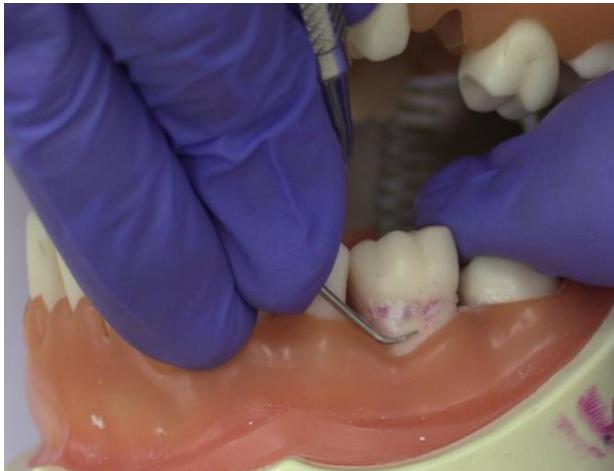
Movimientos verticales, oblicuos y horizontales



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