

TÉCNICAS DE OBTURACIÓN

Dr. Miguel Angel Pedregosa Gamboa

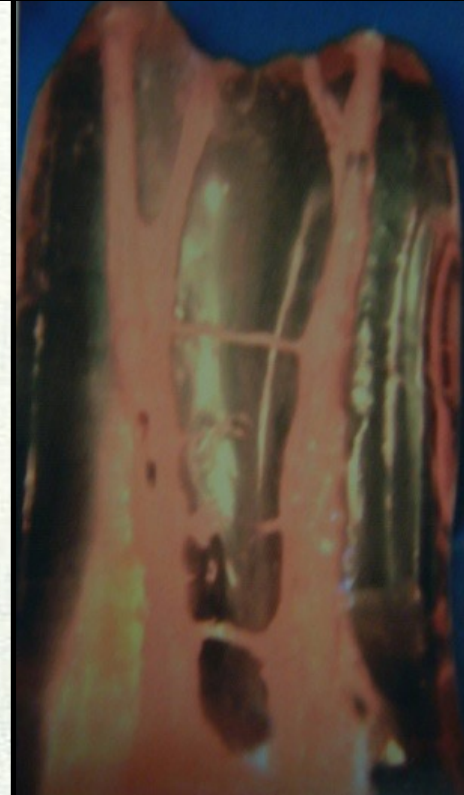


OBTURACION AAE

RELLENO TRIDIMENSIONAL DE TODO EL SISTEMA DE CONDUCTOS RADICULARES, LO MÁS CERCA POSIBLE DE LA UNIÓN CEMENTO DENTINARIA



Anatomía Radicular







Objetivos

Obturación

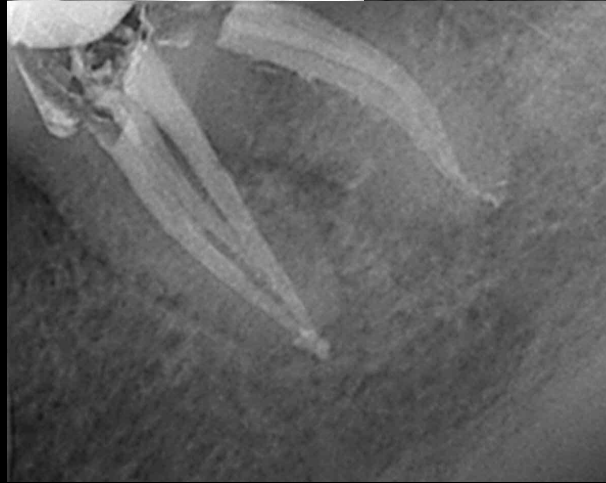
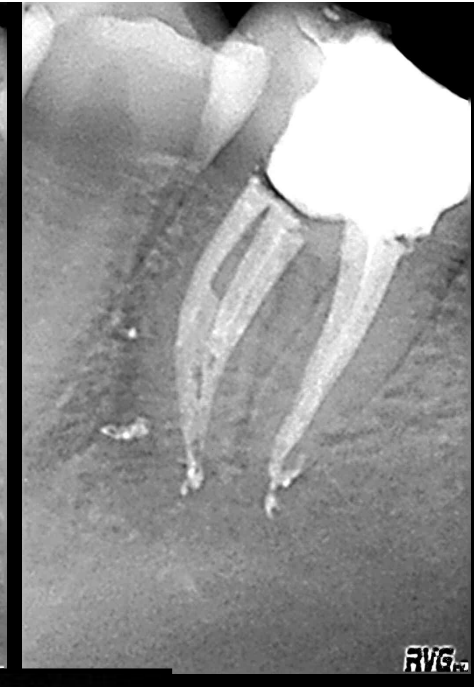
- Eliminar todas las vías de filtración
 - Cavidad oral
 - Tejidos perirradiculares
- Sellar dentro del sistema todos los agentes irritantes



Objetivos

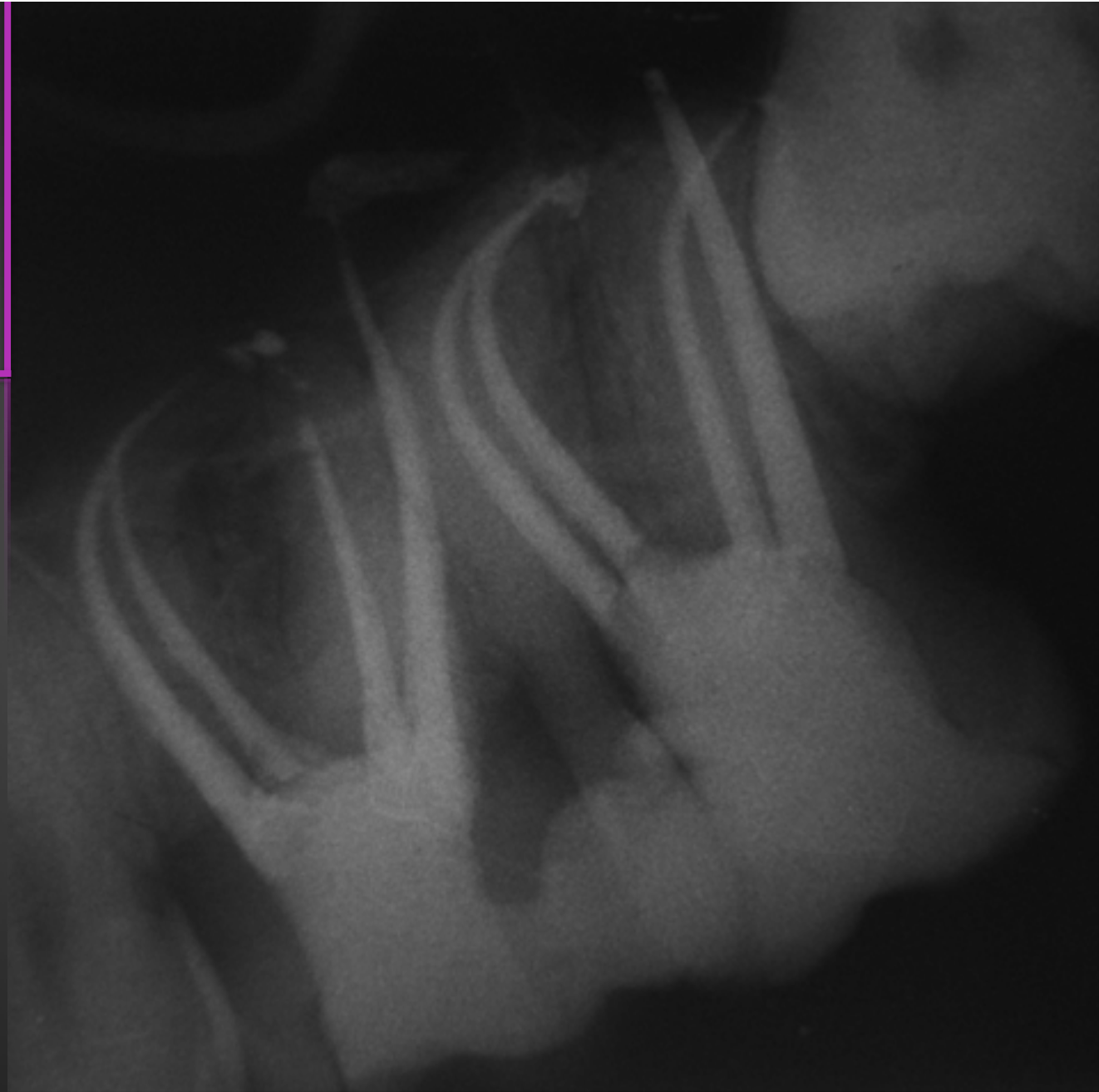
Estimulación

EVITAR REINFECCIÓN O RECONTAMINACIÓN



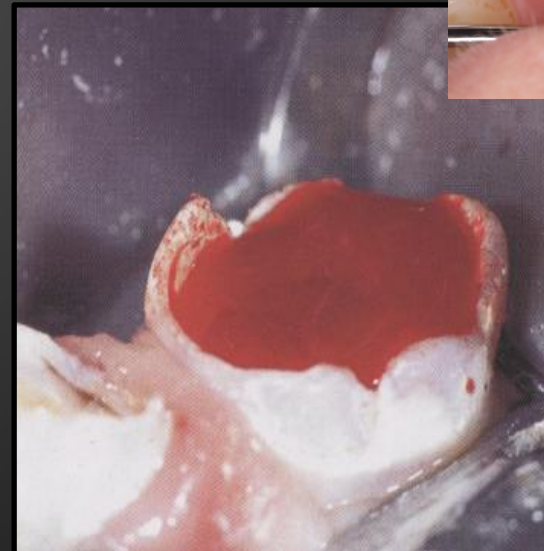
Con qué bturar

- Gutapercha y RealSeal
 - Preparación progresivamente cónica
 - Receptáculo apical
- MTA
 - Barrera apical





Cuándo retirar



OBTURACIÓN DEL SISTEMA DE CONDUCTOS RADICULARES

REQUERIMIENTOS

1. CONDUCTO INSTRUMENTADO
2. CONDUCTO DESINFECTADO
3. CONDUCTO SECO





bturación

Gutapercha

- Bowman 1897
- Polímero orgánico natural “Isonandra-Gutta”
- Preparado Comercial
 - Gutapercha 20%
 - Óxido de Cinc 60-75%
 - Sulfatos Metálicos
 - Ceras Resinas



Gutapercha

Inconveniente



Falta capacidad adhesiva



Cementos Selladores





Técnicas de

bturación

Cóm Obturar

- **Técnicas no termoplásticas (en frío)**

- Condensación lateral

- **Técnicas termoplásticas**

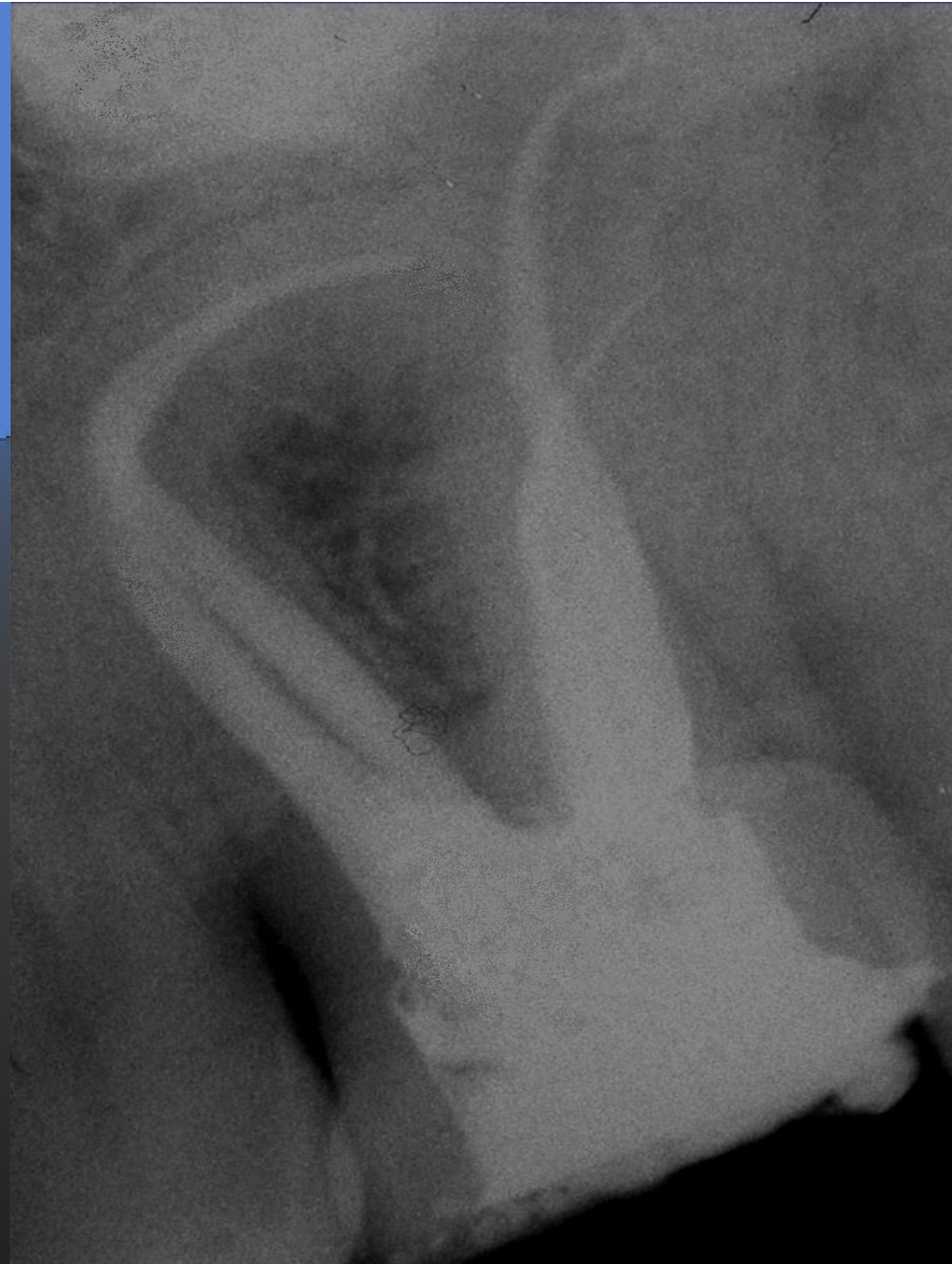
- Condensación vertical caliente


- Condensación lateral caliente

- Técnicas de inyección de gutapercha caliente

- Portaobturador núcleo/sólido (Thermafil/
Guttacore)

- Compactación termomecánica



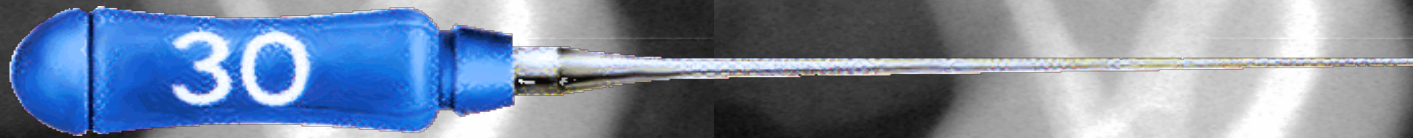


Condensación
lateral

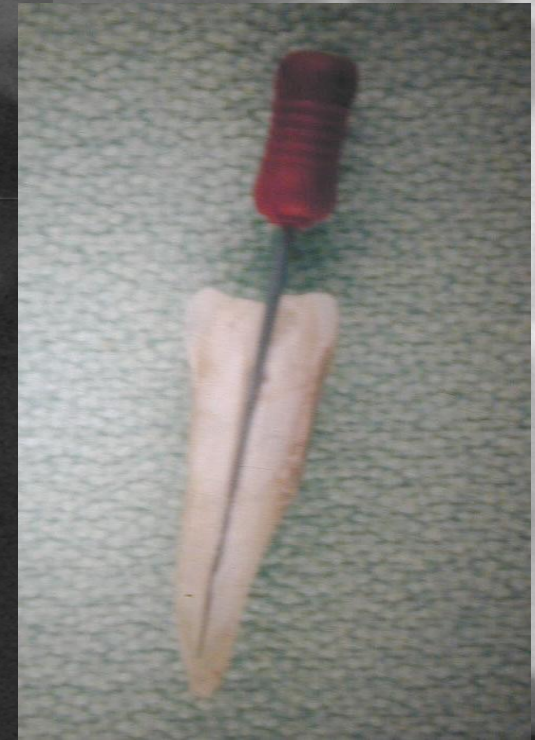
The image is a black and white electron micrograph showing a biological structure, likely a chromosome or a similar condensed filamentous structure. The structure is composed of numerous fine, parallel filaments that are densely packed and oriented in a roughly parallel fashion, creating a textured, fibrous appearance. The overall shape is somewhat rounded and irregular. The background is dark and grainy, typical of electron microscopy. The text 'Condensación lateral' is overlaid in a bright cyan color, with 'Condensación' on the top line and 'lateral' on the bottom line, centered over the main structure.

CONDENSACIÓN LATERAL

1. Comprobar si el espaciador llega a LT-1mm

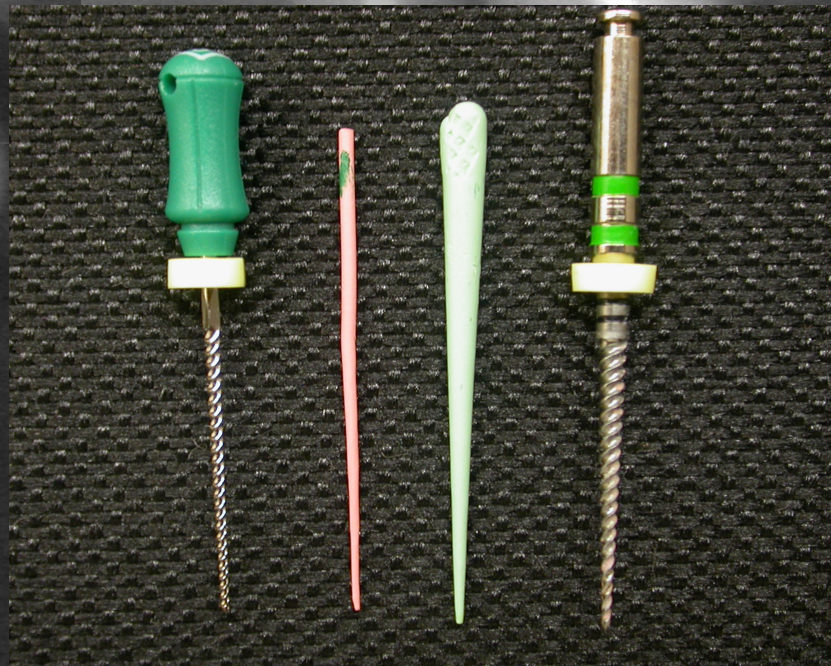


- Conformación inadecuada
- Espaciador inadecuado



CONDENSACIÓN LATERAL

2. Seleccionar un cono principal del mismo tamaño que la lima maestra apical

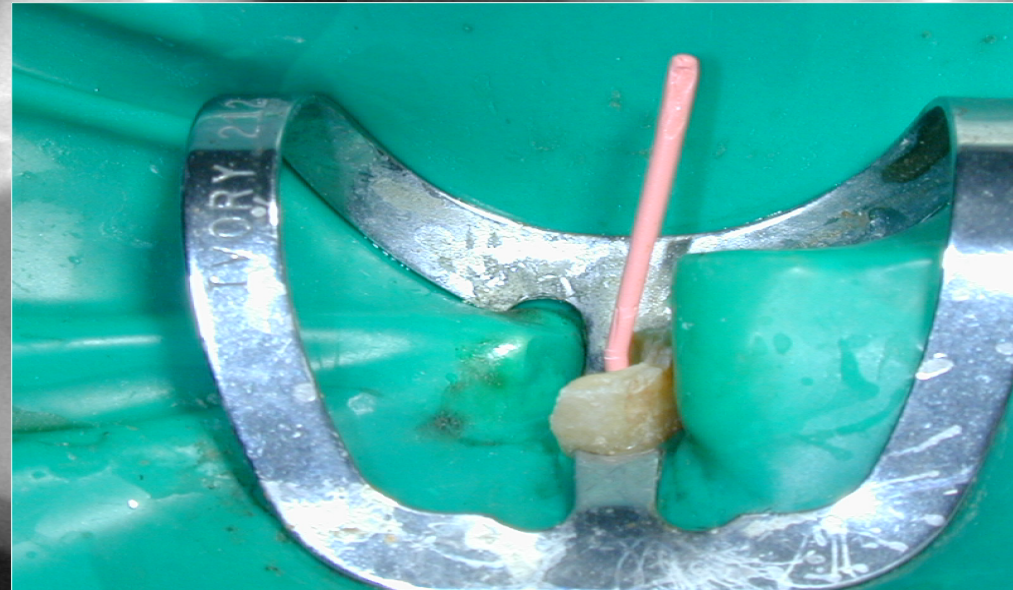


Hembrough MW, Steiman HR, Belanger KK. Lateral condensation in canals prepared with nickel titanium rotary instruments: an evaluation of the use of three different master cone. J Endodon 2002;7:516-19

CONDENSACIÓN LATERAL

3. Comprobar si la punta de gutapercha alcanza la LT

4. Comprobar si la punta principal de gutapercha encuentra tope apical



CONDENSACIÓN LATERAL



- Punta de gutapercha inadecuada
- Conformación inadecuada
- No tope apical



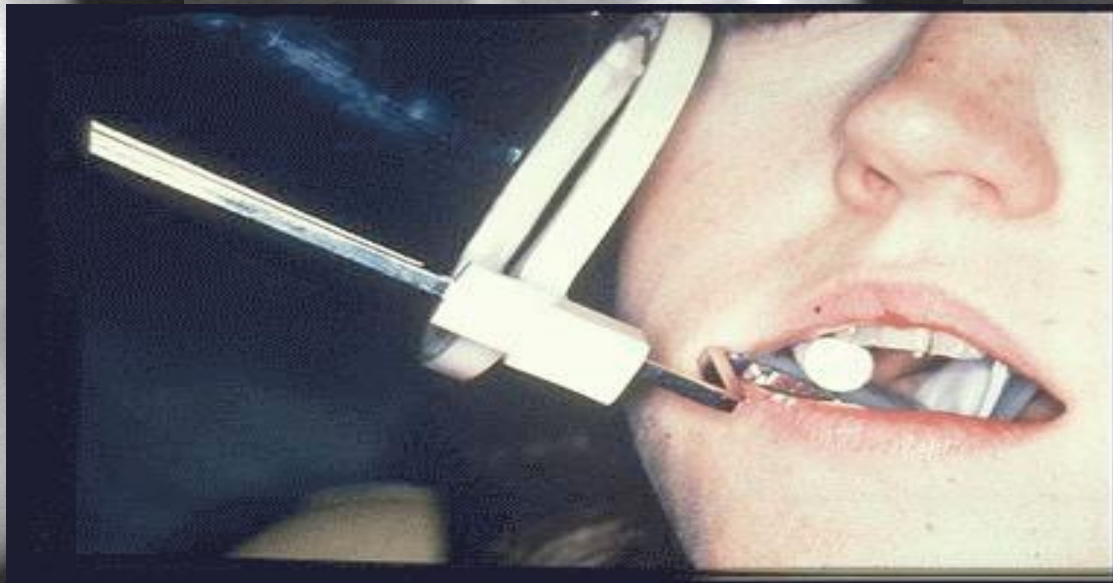
CONDENSACIÓN LATERAL

5. Comprobar si la punta principal de gutapercha hace "tug-back"

- **No es un requerimiento necesario**
- **Sensación táctil superficie contacto**
- **Difícil notar en n°20-40**

CONDENSACIÓN LATERAL

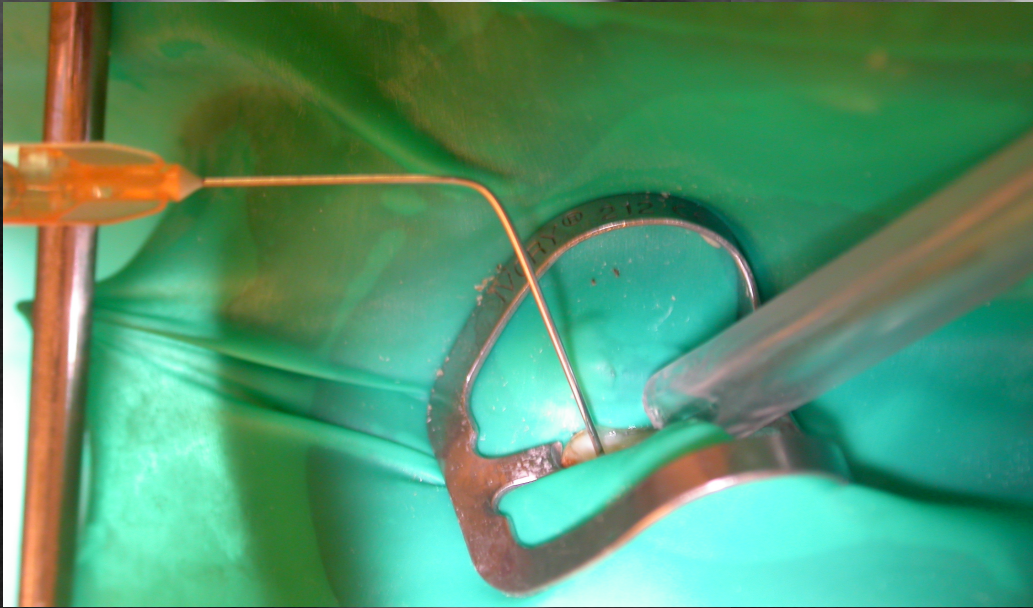
6. Hacer radiografía de conometría



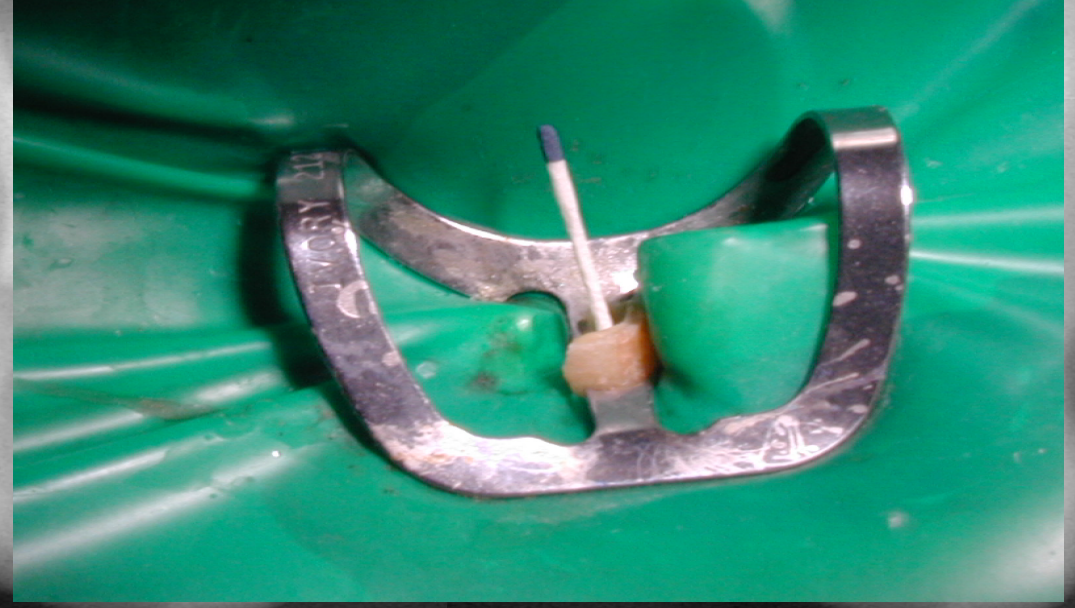
CONDENSACIÓN LATERAL

7. Secar el conducto

Alcohol



Puntas de papel



CONDENSACIÓN LATERAL

8. Llevar al conducto el cemento sellador



Misma eficacia si llevamos el cemento con una lima, con la gutapercha, puntas de papel o con ultrasonidos

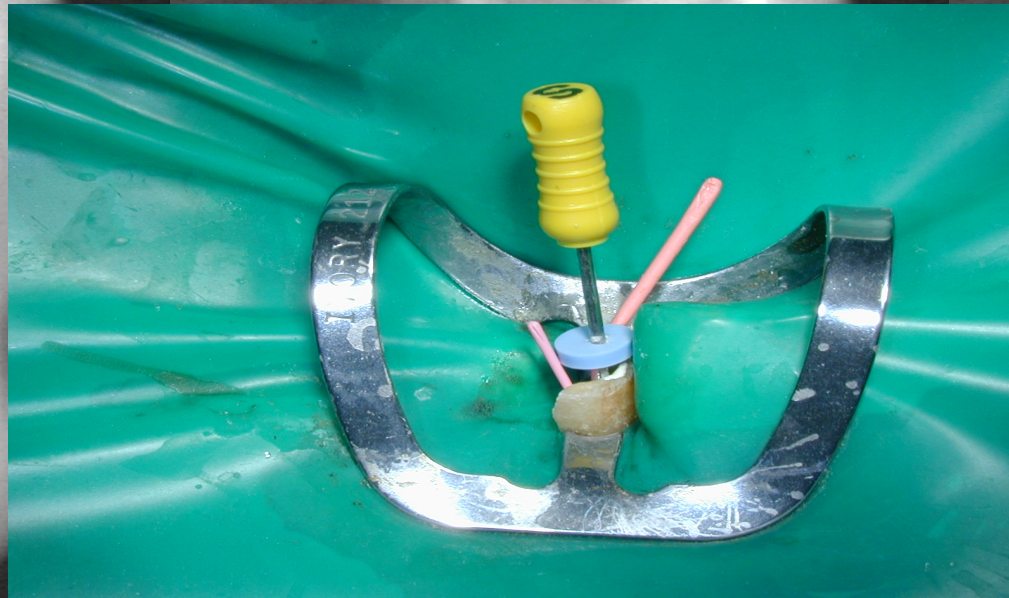
CONDENSACIÓN LATERAL



9. COLOCAR LA PUNTA PRINCIPAL EN EL CONDUCTO

CONDENSACIÓN LATERAL

10. Colocar sucesivas puntas accesorias



CONDENSACIÓN LATERAL

A- XXF

B- XF, XXF

C- XF, XXF

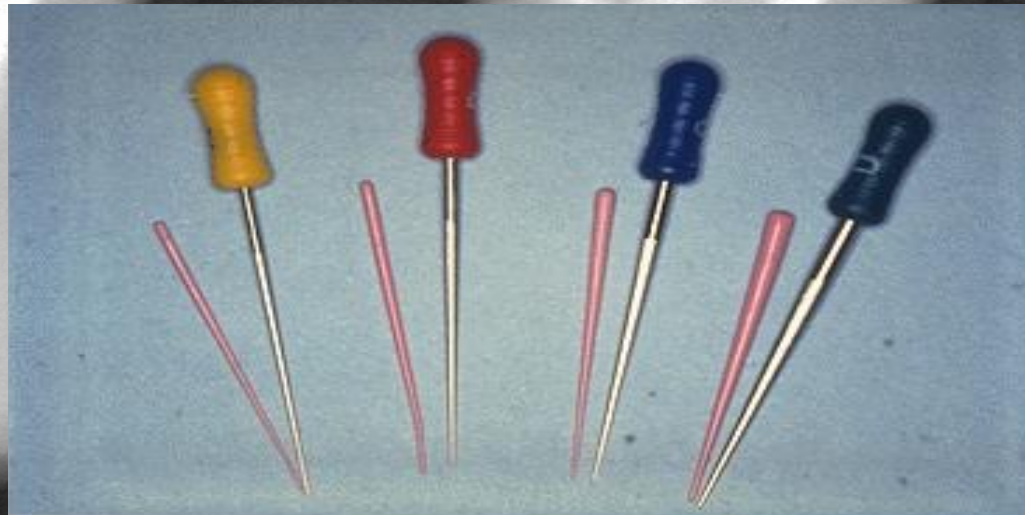
D- F, XF, XXF

10- XXF

20- XXF

30- XXF

40- XF, XXF



CONDENSACIÓN LATERAL

11. Quemar la gutapercha coronal



Con instrumento caliente



**Y posteriormente compactar
presionando hacia apical**



Obturación

Termoplástica

EL REBLANDECIMIENTO DE LA GUTAPERCHA MEDIANTE CALOR TIENE COMO FINALIDAD MEJORAR SU ADAPTACIÓN A LAS IRREGULARIDADES DE LA ANATOMÍA INTERNA DEL DIENTE PARA CONSEGUIR UNA OBLITERACIÓN MÁS COMPLETA DEL SISTEMA DE CONDUCTOS RADICULARES

REQUISITOS PARA UTILIZARLO

INST. ROTATORIA



OBT. CON GUTAPERCHA
DE CONICIDAD



- Cohen, S., Burns, R. C. Vías de la pulpa. "Cap. 9: Obturación del sistema de conductos radiculares". Ed. Mostby. (8ª ed). 2002.
- Ingle, J., & Bakland, L. K.. Endodoncia. "Cap. 4: Obturación del espacio radicular". Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- Buchanan, S. Obturation Materials and Techniques: Fact and Fiction. Dentistry Today. Agosto 1994
- Canalda, s., Brau, A. Endodoncia Técnicas Clínicas y Bases Científicas. "Cap. 17: Obturación de los conductos radiculares". Ed. M (1 ed). 2001.

GT.06

Analytic **Autofit**
Buchanan Approved

GREATER TAPER GUTTA PERCHA

For Use With All Files Of Greater Taper
50 Hand Rolled Points

REF 972-0102

LOT 012306
2010-01
Made in China

Analytic Endodontics
1332 S. Lone Hill Ave.
Glendora, CA 91740
(800) 346-3636

Print No. 077-0070 REV B

GT.10

Analytic **Autofit**
Buchanan Approved

GREATER TAPER GUTTA PERCHA

For Use With All Files Of Greater Taper
50 Hand Rolled Points

REF 972-0104

LOT 062105
2009-06
Made in China

Analytic Endodontics
1332 S. Lone Hill Ave.
Glendora, CA 91740
(800) 346-3636

Print No. 077-0070 REV B

GT.04

Analytic **Autofit**
Buchanan Approved

GREATER TAPER GUTTA PERCHA

For Use With All Files Of Greater Taper
50 Hand Rolled Points

REF 972-0101

LOT 042304
2008-04
Made in China

Analytic Endodontics
1332 S. Lone Hill Ave.
Glendora, CA 91740
(800) 346-3636

Print No. 077-0070 REV B

GT.08

Analytic **Autofit**
Buchanan Approved

GREATER TAPER GUTTA PERCHA

For Use With All Files Of Greater Taper
50 Hand Rolled Points

REF 972-0103

LOT 112905
2009-11
Made in China

Analytic Endodontics
1332 S. Lone Hill Ave.
Glendora, CA 91740
(800) 346-3636

Print No. 077-0070 REV B

GT.12 .L

Analytic **Autofit**
Buchanan Approved

GREATER TAPER GUTTA PERCHA

For Use With All Files Of Greater Taper
50 Hand Rolled Points

REF 972-0105

LOT 063040
2005-06
Made in China

Analytic Endodontics
1332 S. Lone Hill Ave.
Glendora, CA 91740
(800) 346-3636

Print No. 077-0070 REV B



PASOS PREVIOS ANTES DE UTILIZARLO

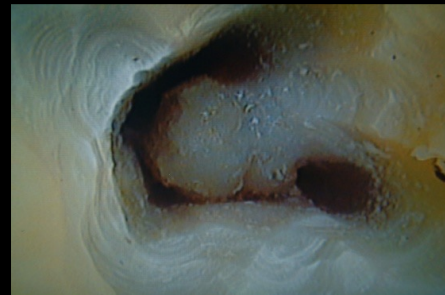
- PREPARACION DEL CONDUCTO CON UNA CONICIDAD CONTINUA Y PROGRESIVA

- ADECUADO TOPE APICAL
- AJUSTAR CONO MAESTRO

- AJUSTAR PLUGGER Y CONDENSADOR

VENTAJAS OBTURACION TERMOPLASTICA

CONDUCTOS EN C



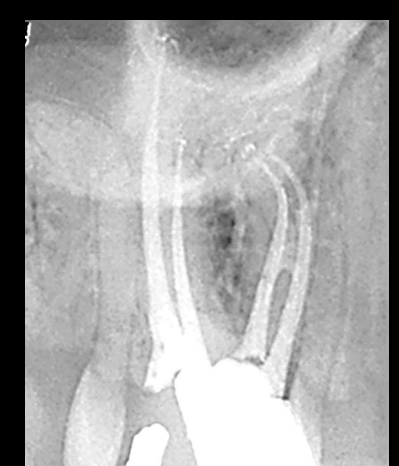
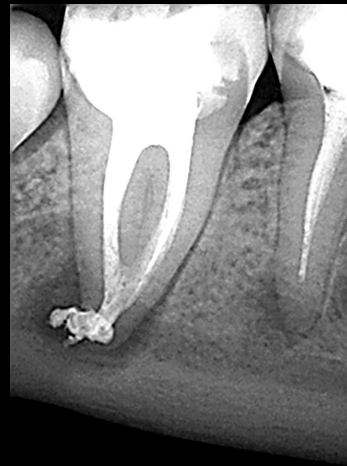
VENTAJAS **O**BTURACION **T**ERMOPLASTICA

CONDUCTOS LATERALES



VENTAJAS **O**BTURACION **T**ERMOPLASTICA

ISTMOS ENTRE CONDUCTOS



RVG

RVG

RVG

RVG

VENTAJAS **O**BTURACION **T**ERMOPLASTICA

CURVATURAS ABRUPTAS



This case was submitted by Dr. Jay Berthinume

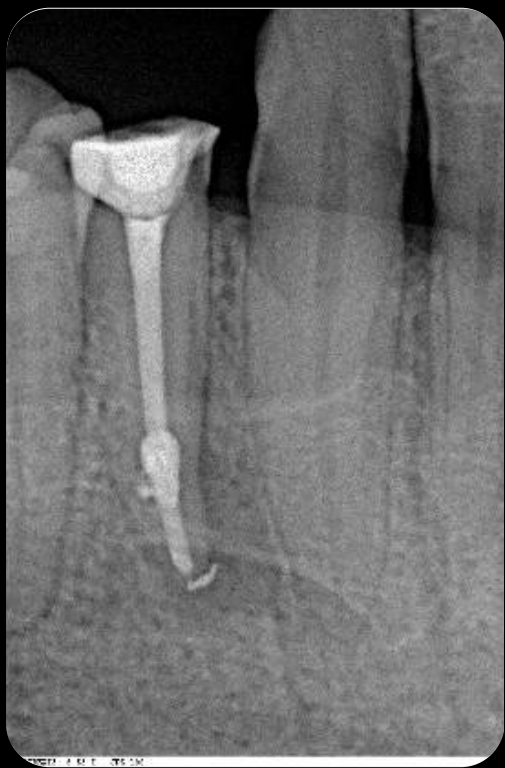
VENTAJAS **O**BTURACION **T**ERMOPLASTICA

CONDUCTOS WEINE TIPO IV



VENTAJAS **O**BTURACION **T**ERMOPLASTICA

REABSORCIONES INTERNAS



Condensación

Verti **C** al
aliente

Obturación

Te **r** moplástica

- Técnicas termoplásticas

- **Condensación vertical caliente**

- Condensación lateral caliente
- Técnicas de inyección de gutapercha caliente
- Thermafil
- Compactación termomecánica



Comparison of the Obturation Density of Cold Lateral Compaction Versus Warm Vertical Compaction Using the Continuous Wave of Condensation Technique

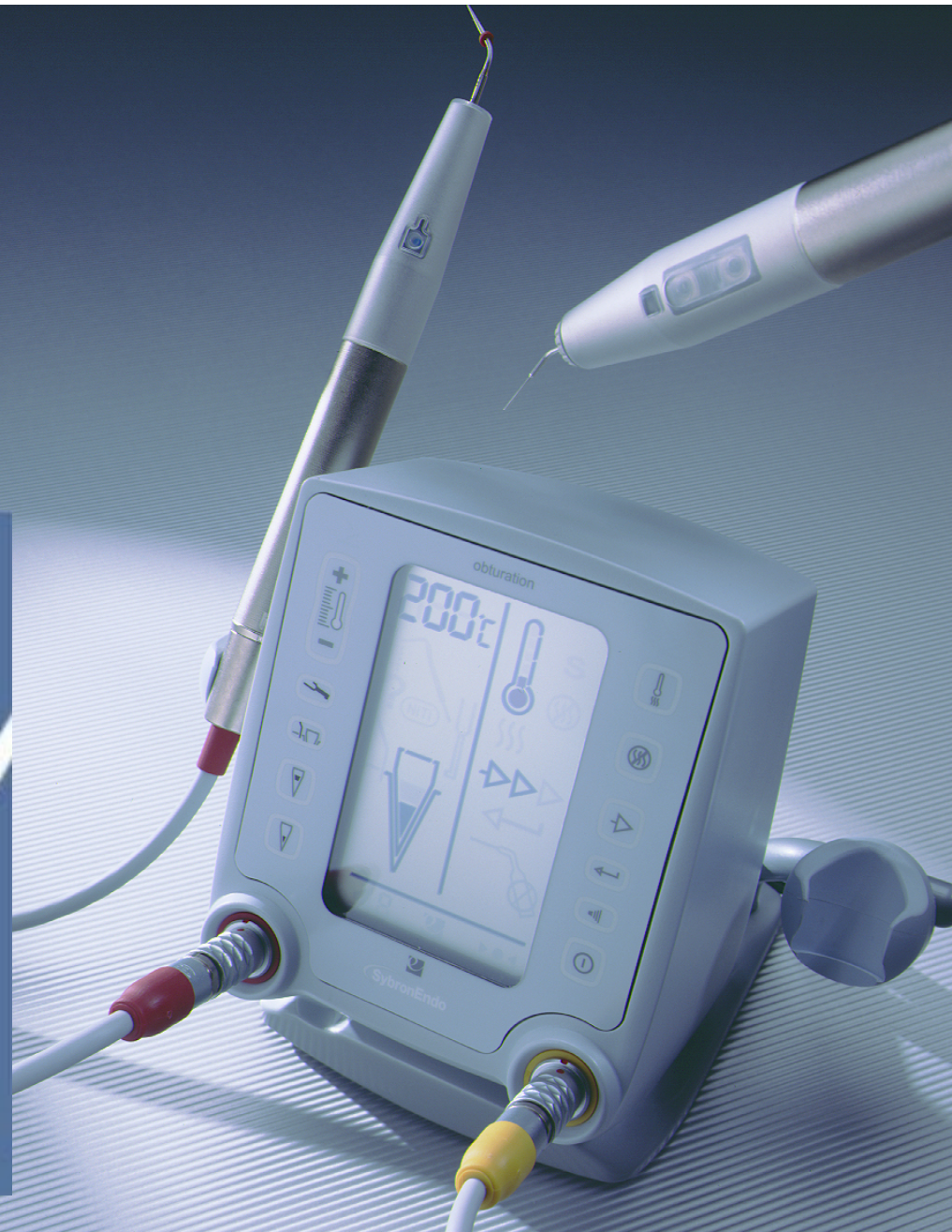
JOURNAL OF ENDOENTICS
VOL. 31, No. 1, JANUARY 2005

Christopher S. Lea, DDS, Michael J. Apicella, DDS, Pete Mines, DDS, Peter P. Yancich, DDS, and M. Harry Parker, DDS, MS

La ola continua de calor proporcionó mayor densidad en comparación con la compactación lateral



Elements Unidad de Obturación



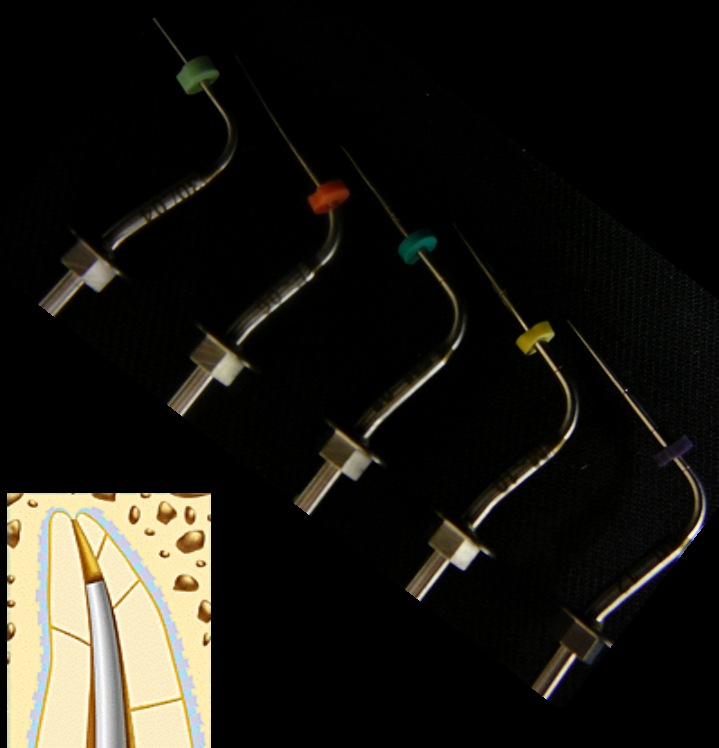
elementsTMfree

OBTURATION SYSTEM

...The future of cordless
obturation



Selección del compactador



Effect of Varying the Depth of Heat Application on the Adaptability of Gutta-Percha During Warm Vertical Compaction

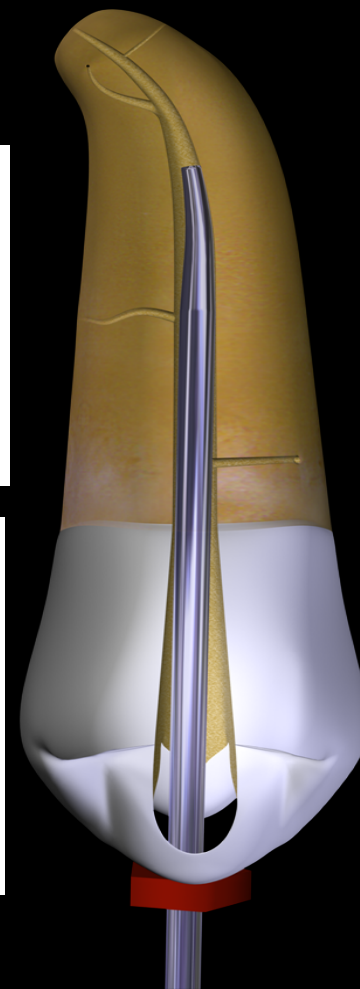
JOURNAL OF ENDOCRITICS
Vol. 26, No. 11, November 2000

Richard S. Smith, DDS, R. Norman Weller, DMD, MS, Robert J. Loushine, DDS, and W. Frank Kimbrough, DDS, MS

TABLE 1. Mean scores for each criterion (n = 20)

Group	Criteria				Total (SD)
	WL	Round Depressions	Surface Adaptation	Homogeneity	
TI	2.00	2.00	1.80	1.95	7.75 (0.44)*
LC	0.95	0.00	0.00	0.00	0.95 (0.22)
WVC-3 mm	1.85	2.00	2.00	1.85	7.70 (0.73)*
WVC-4 mm	1.30	2.00	2.00	1.30	6.60 (0.94)
WVC-5 mm	1.00	0.65	1.15	1.00	3.80 (0.77)
WVC-7 mm	1.15	0.00	0.35	0.25	1.75 (1.25)

* No significant differences between the groups ($p > 0.05$). All other groups significantly different from each other ($p < 0.05$).



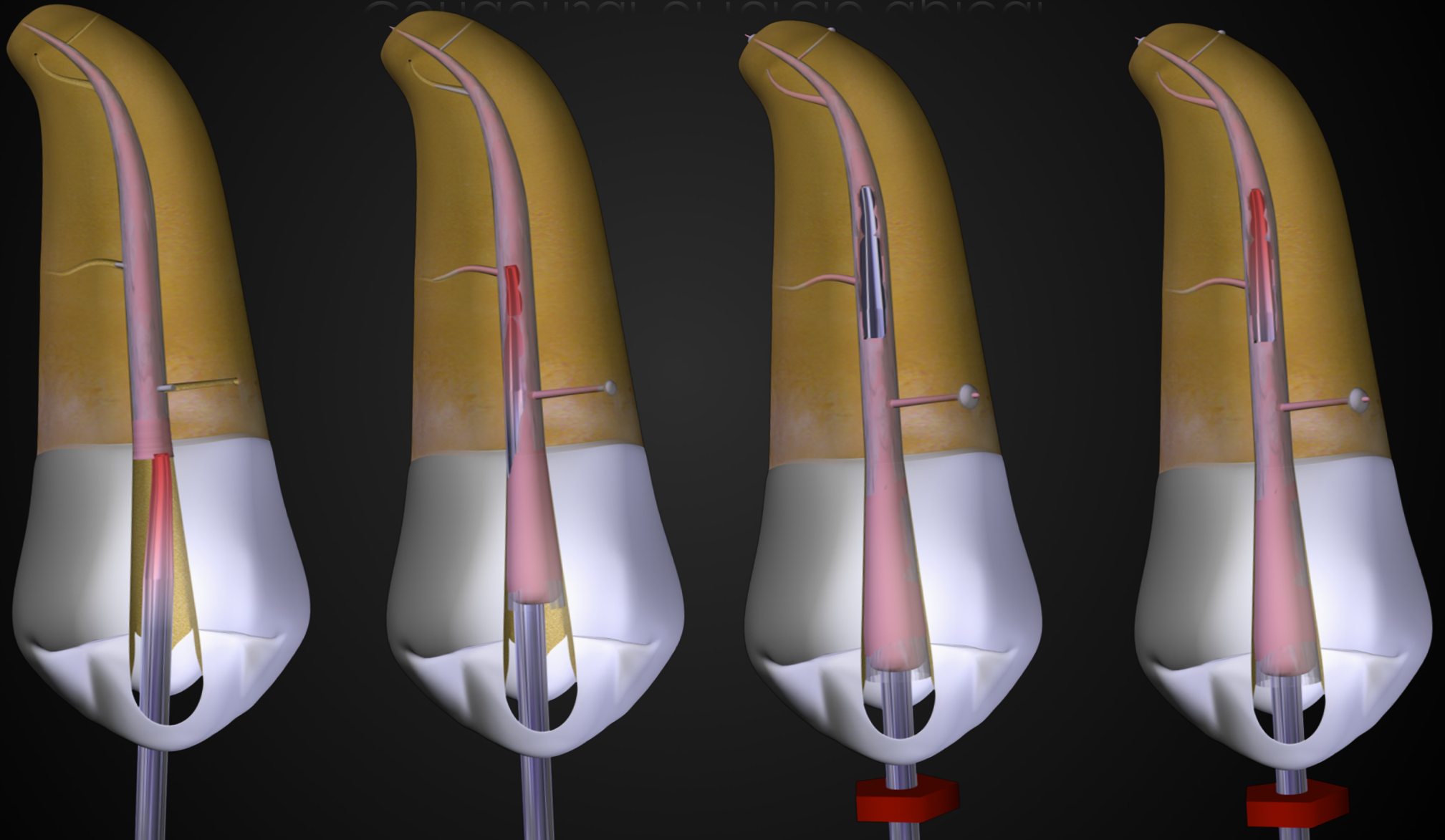
Gutta-Percha Obturation of Lateral Grooves and Depressions

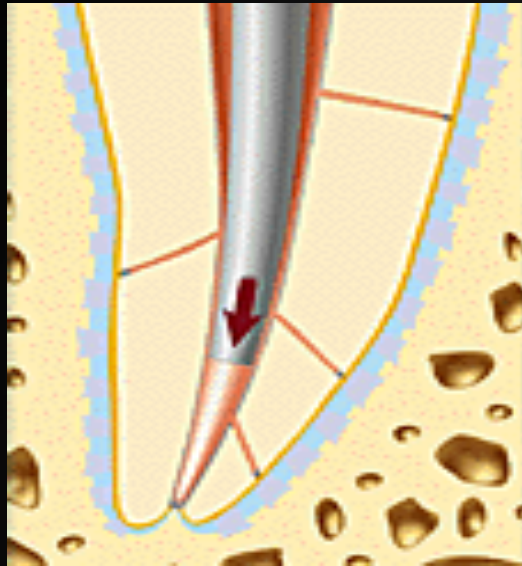
JOURNAL OF ENDOCRITICS
Vol. 28, No. 3, MARCH 2002

Chris J. Bowman, DMD, and J. Craig Baumgartner, DDS, PhD

A, B, C – System B a 5, 4, 3 mm de longitud de trabajo, respectivamente Grupo C mejor penetración de la gutapercha en las depresiones dentinarias de 1 mm y de 3 mm respecto al grupo A

Condensar el tercio apical

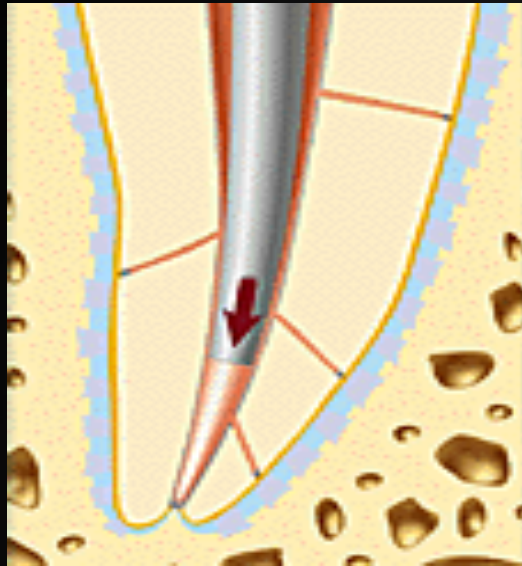




CONTRAINDICACIONES SYSTEM B/ELEMENTS OBTURATION UNIT

- **Ápices abiertos**
 - Reabsorciones apicales
 - Ápices inmaduros
- **Imposibilidad alcanzar longitud deseada con plugger y condensadores**
 - Conductos largos
 - Conductos estrechos
 - Curvaturas abruptas en tercio medio/coronal

CONTRAINDICACIONES SYSTEM B/ELEMENTS OBTURATION UNIT



NO UTILIZAR EN...

DIENTES CON APICE INMADURO



EXTRUSIÓN DE MATERIAL

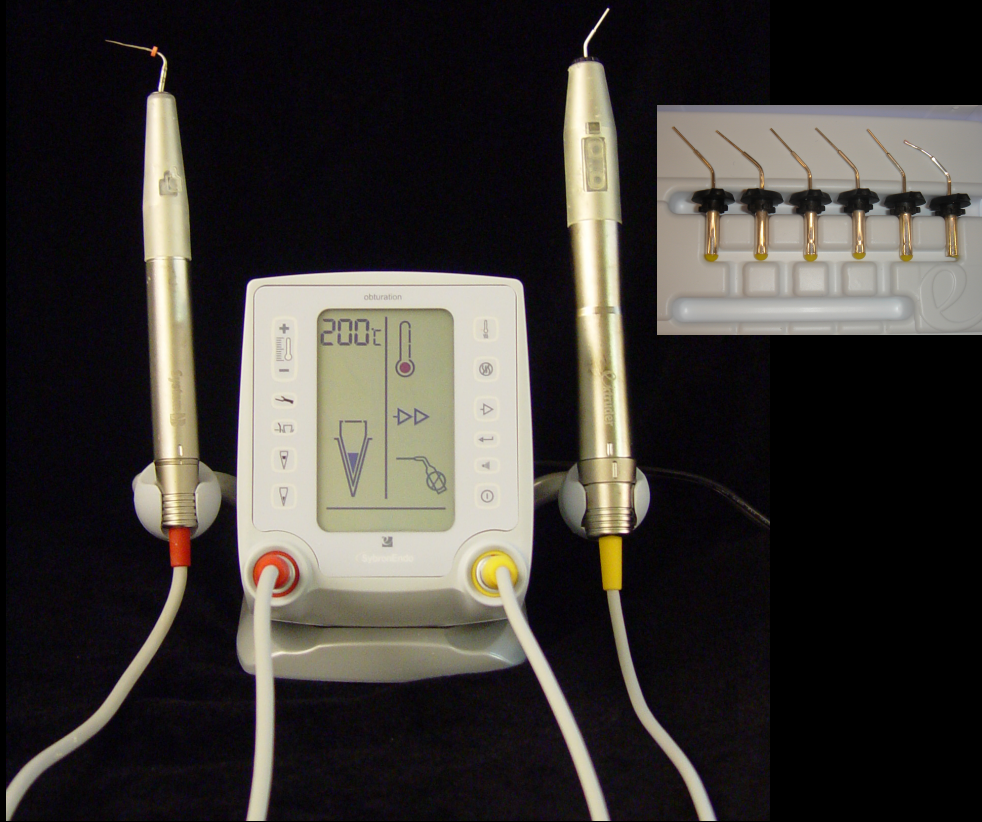


Inyección

Gutapercha
Caliente

Obturación

Termoplástica



Effect of Varying the Depth of Heat Application on the Adaptability of Gutta-Percha During Warm Vertical Compaction

JOURNAL OF ENDODONTICS

Vol. 26, No. 11, November 2000

Richard S. Smith, DDS, R. Norman Weller, DMD, MS, Robert J. Loushine, DDS, and W. Frank Kimbrough, DDS, MS

Group	Criteria				
	WL	Round Depressions	Surface Adaptation	Homogeneity	Total (SD)
TI	2.00	2.00	1.80	1.95	7.75 (0.44)*
LC	0.95	0.00	0.00	0.00	0.95 (0.22)
WVC-3 mm	1.85	2.00	2.00	1.85	7.70 (0.73)*
WVC-4 mm	1.30	2.00	2.00	1.30	6.60 (0.94)
WVC-5 mm	1.00	0.65	1.15	1.00	3.80 (0.77)
WVC-7 mm	1.15	0.00	0.35	0.25	1.75 (1.25)

* No significant difference between the groups ($p > 0.05$). All other groups significantly different from each other ($p < 0.05$).

Comparison of Laterally Condensed and Low-Temperature Thermoplasticized Gutta-Percha Root Fillings

JOURNAL OF ENDODONTICS

Vol. 26, No. 12, December 2000

Najla Al-Dewani, MScD, Simon Jeremy Hayes, BDS, and Paul Michael Howell Dummer, MScD, PhD

TABLE 1. Mean apical (A) and coronal (C) leakage (mm) by preparation and filling technique

	Lateral Condensation		Thermoplasticized		All	
	A	C	A	C	A	C
Parallel	1.3625	3.3283	0.9900	2.2520	1.1724	2.7677
Flared	1.2260	2.5080	0.5280	1.8060	0.8770	2.1570
All	1.2929	2.9010	0.7590	2.0290	1.0232	2.4581

t hermafí

Obturación

Termoplástica

Comparison of a Warm Gutta-Percha Obturation Technique and Lateral Condensation

Kenan Clinton, BS, and Van T. Himel, DDS

JOURNAL OF ENDOCRONICS
Vol. 27, No. 11, November 2001

Thermafil menos gaps, mayor penetración en los espacios laterales y duplica mejor las superficies radiculares. Mayor extensión que en condensación lateral.

Comparison of the Obturation of Lateral Canals By Six Techniques

Kirk A. DuLac, DDS, MSD, Christen J. Nielsen, DDS, MS, Terry J. Tomazic, PhD, Patrick J. Ferrillo, Jr., DDS, and John F. Hatton, DMD

JOURNAL OF ENDOCRONICS
Vol. 25, No. 5, May 1999

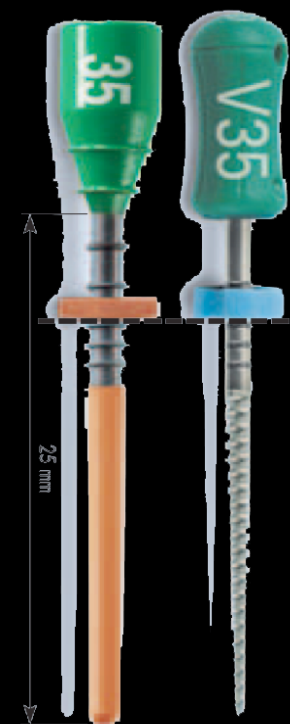
El Thermafil y la ola continua de calor sellaron mejor los conductos laterales apicales que las técnicas de condensación lateral y vertical caliente.

• Técnicas termoplásticas

- Condensación vertical caliente
- Condensación lateral caliente
- Técnicas de inyección de gutapercha caliente termoplástica

- Thermafil

- Compactación termomecánica



Compactación termomecánica

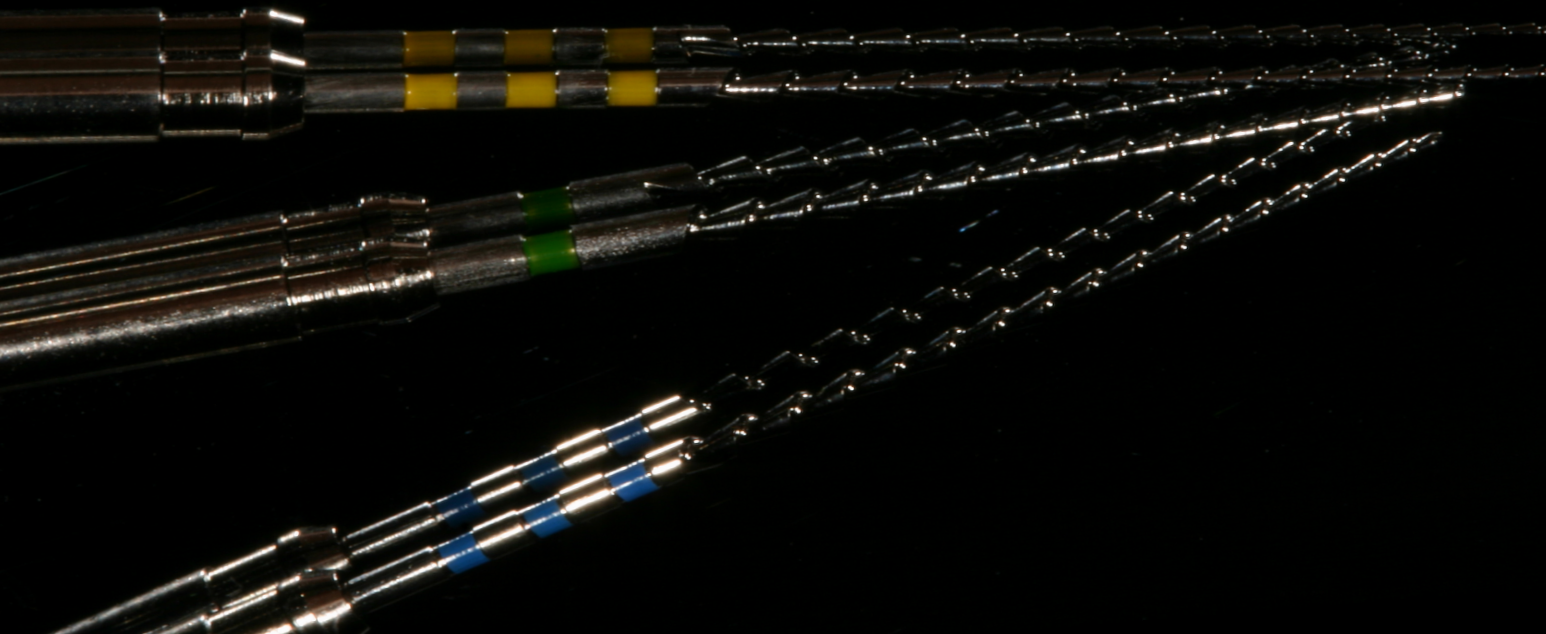
Obturación

Termoplástica

The long-term sealing ability of an epoxy resin root canal sealer used with five gutta percha obturation techniques

R. J. G. De Moor & G. M. G. Hommez
International Endodontic Journal, 35, 275–282, 2002

En relación a la filtración apical, la técnica de compactación termomecánica fue superior a las demás técnicas



- Técnicas termoplásticas

- Condensación vertical caliente
- Condensación lateral caliente
- Técnicas de inyección de gutta percha caliente
- Thermafil
- **Compactación termomecánica**



