

MATERIALES DE OBTURACIÓN DEL CANAL RADICULAR (OCR)

2011

Dra. Alejandra Salinas S.
Dra. Natalia Ortega N.

MATERIALES DE OCR



- Requisitos ideales de un material de OCR
 - BIOLÓGICOS
 - CLÍNICOS
 - FISICOQUÍMICOS

- Clasificación de los materiales de OCR

Requisitos de un material de obturación

BIOLÓGICOS

- Ser estéril, no favorecer el desarrollo microbiano o poseer acción antimicrobiana.



ASS/NON

Requisitos de un material de obturación

BIOLÓGICOS

- ❑ Ser bien tolerado por los tejidos periapicales.
- ❑ No provocar reacciones alérgicas.
- ❑ Ser reabsorbibles en el periápice, en casos de proyecciones accidentales más allá del foramen.
- ❑ No reabsorberse dentro del canal.

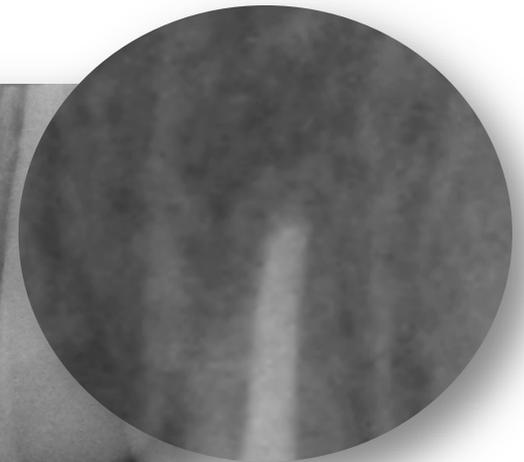
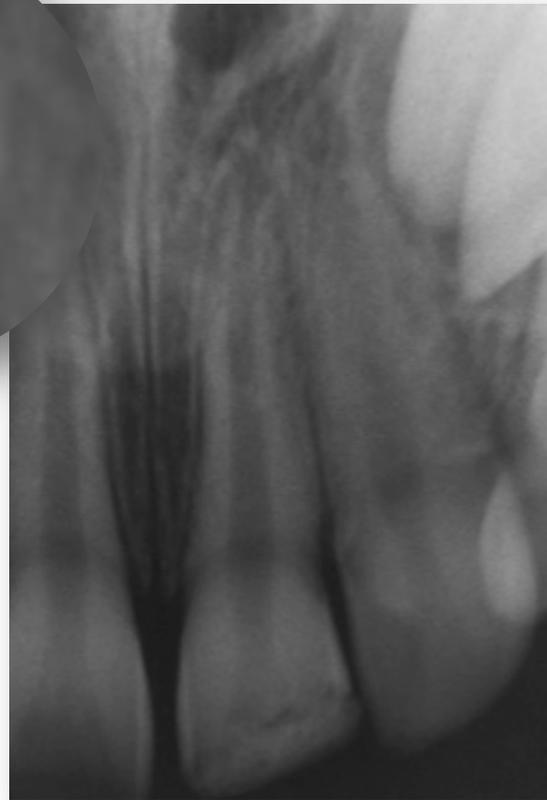


ASS/NON

Requisitos de un material de obturación

BIOLÓGICOS

- Estimular o permitir el depósito de tejido mineralizado a nivel del ápice



Requisitos de un material de obturación

CLÍNICOS

- Económicamente asequible y de fácil obtención.
- Fácil manipulación e introducción al canal.
- Endurecer después de un tiempo útil de trabajo.
- No provocar tinciones a las estructuras dentarias remanentes.
- Ser de color distinto al diente (para facilitar su ubicación en la entrada de los canales).



ASS/NON

Requisitos de un material de obturación

CLÍNICOS

- Ser radiopaco.
- Propiciar un buen sellado en todos los sentidos.
- Posibilidad de ser removido del canal (importante en casos de repetición de tratamiento o preparación de conducto para espiga).



Requisitos de un material de obturación

FISICO- QUÍMICOS

- Poseer estabilidad dimensional, fundamentalmente no contraerse durante o después del fraguado.
- Ser insoluble en los fluidos orgánicos (estabilidad química).
- Tener buena viscosidad y adherencia.
- Tener un pH próximo al neutro.
- No ser poroso ni absorber humedad.



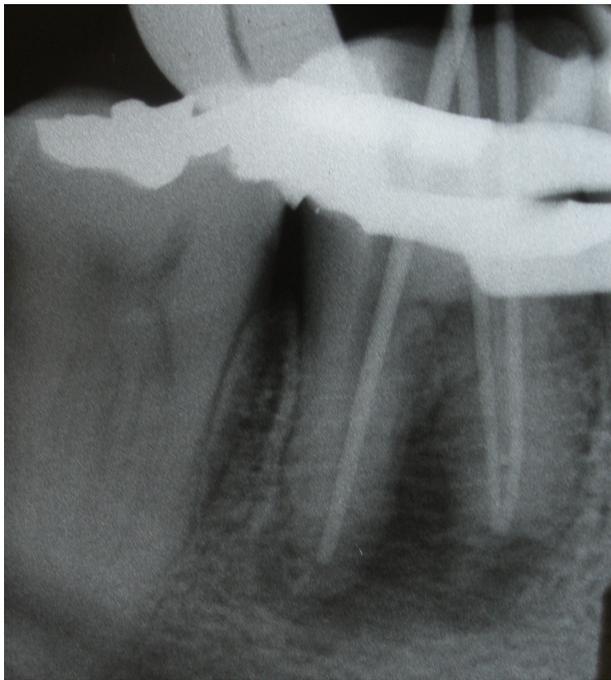
CLASIFICACIÓN MATERIALES DE OCR

ASS/NON

Según estado que es llevado al canal radicular

MATERIALES LLEVADOS AL CANAL EN ESTADO SÓLIDO

- Conos de gutapercha



MATERIALES LLEVADOS AL CANAL EN ESTADO PLÁSTICO

- Para OCR definitiva:
 - Cementos Selladores
 - Gutaperchas modificadas
- Para OCR provisoria:
 - Pastas para medicación intracanal



CONOS DE GUTAPERCHA

COMPOSICIÓN

PRESENTACIÓN

FUNCIÓN

VENTAJAS

DESVENTAJAS

CONOS DE GUTAPERCHA

COMPOSICIÓN

- Gutapercha :
 - 18,9% a 21,8%
- Oxido de Zn :
 - 59,1% a 75,3%
- Sulfatos Metálicos :
 - 1,5% a 17,3%
- Ceras y/o Resinas :
 - 1,0% a 4,1%

- **GUTAPERCHA:**
 - Original: Látex
 - Actual: Sintética
 - (trans-poli-isopreno)



CONOS DE GUTAPERCHA

PRESENTACIÓN

□ Calibres estandarizados:

- 15-40
- 45-80
- 90-140



TOLERANCIA EN FABRICACIÓN CONOS GUTA (5%) :
≠ A LA DE LOS INSTRUMENTOS.
Excepto los conos DIADENT (2.9%)

□ Con conicidad al 2%, 4% y 6%



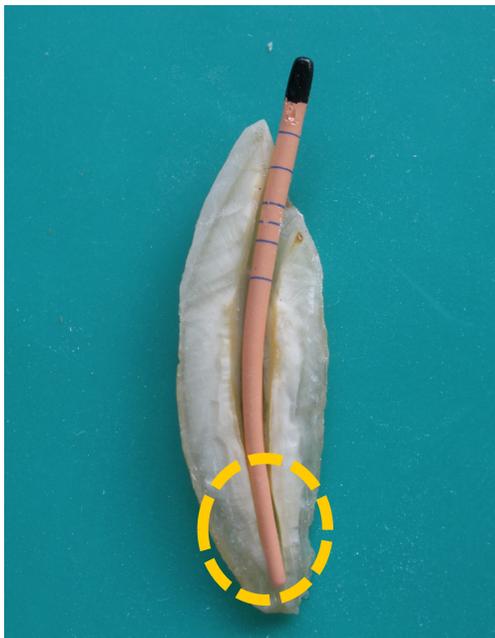
ASS/NON

CONOS DE GUTAPERCHA

FUNCIÓN

PRINCIPAL O MAESTRO

- Sella los 2 a 3 mm apicales del canal radicular



SECUNDARIOS O ACCESORIOS

- Sella los espacios entre el cono principal y las paredes del canal radicular



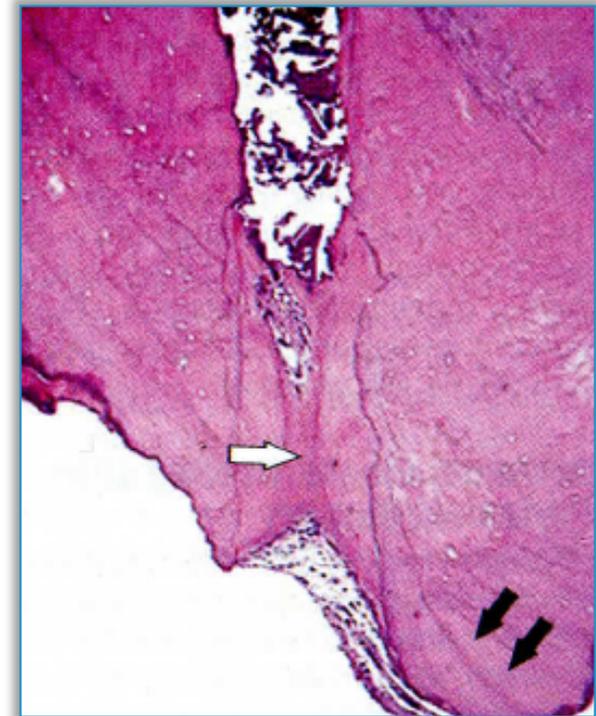
ASS/NON

CONOS DE GUTAPERCHA

VENTAJAS

Biológicas

- Buena tolerancia tisular.
- No favorecen el desarrollo bacteriano.



CONOS DE GUTAPERCHA

VENTAJAS

Clínicas

- Se ofrecen en dimensiones estandarizadas.
- Radiopacidad adecuada.
- No tiñen las estructuras dentarias.

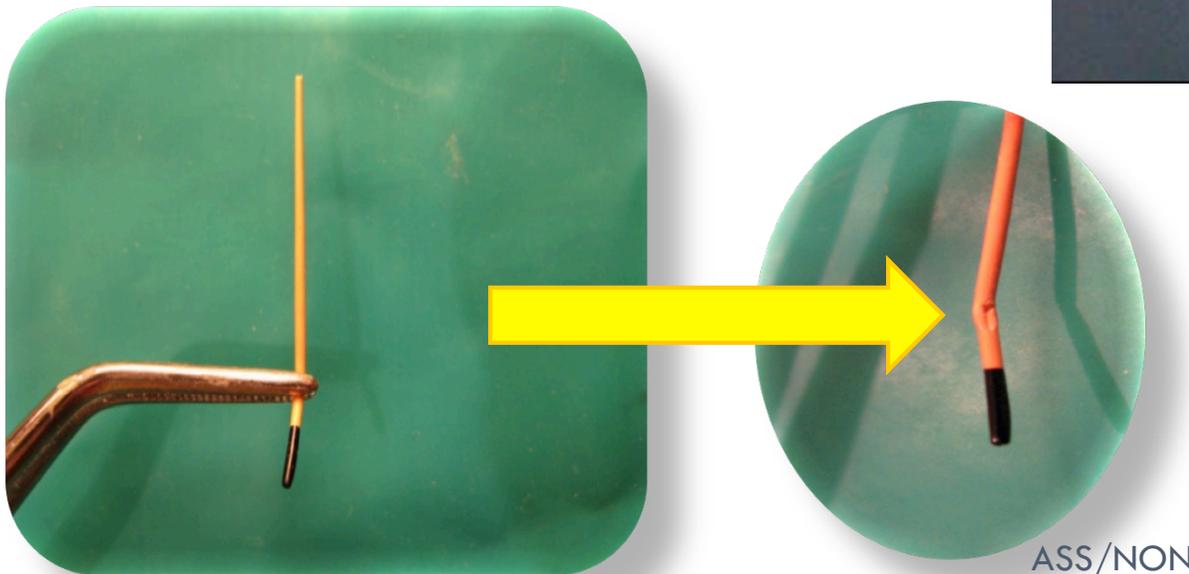
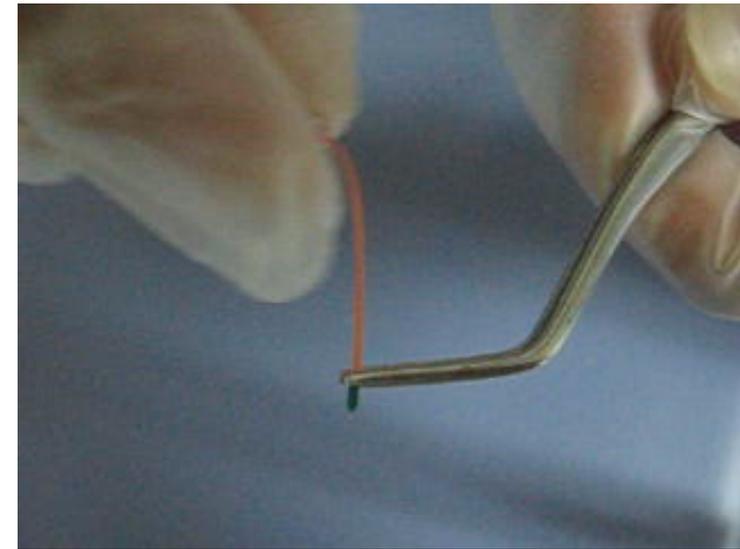


CONOS DE GUTAPERCHA

VENTAJAS

Físico-químicas

- Plasticidad, que les otorga cierta adaptación a las paredes del canal radicular.



- Y que permite la indentación de los bocados de una pinza para establecer la longitud a la que se obturará.

CONOS DE GUTAPERCHA

VENTAJAS

Físico-químicas

- Posibilidad de ablandamiento y plastificación por medio del calor y solventes químicos.
- Fácilmente removibles en caso necesario.



CONOS DE GUTAPERCHA

VENTAJAS

Físico-químicas

- Estabilidad físico-química.
- Son impermeables a la humedad e insolubles en los líquidos del organismo.
- Pueden mantenerse en soluciones antisépticas.



CONOS DE GUTAPERCHA

DESVENTAJAS

- ❑ Falta de rigidez: Son de difícil introducción en canales finos y sinuosos.
- ❑ Por su visco-elasticidad pueden sufrir desplazamientos al ser compactados (sobreobturaciones accidentales.)
- ❑ Carecen de adhesividad, necesitando de un cemento para unirlos a las paredes del canal y entre sí.



CEMENTOS SELLADORES

DEFINICIÓN

CLASIFICACIÓN según componente principal

CEMENTOS SELLADORES

Definición

- Es aquel material empleado como elemento de obturación complementario a los conos con el objetivo de :
 - Fijar los conos entre sí
 - Fijar los conos con las paredes del canal
 - Fluir por las anfractuosidades del canal para obtener su obturación completa.

Endurecen por quelación, cristalización o polimerización, procesos que los hacen no reabsorbibles o con una tasa muy lenta de reabsorción.

CEMENTOS SELLADORES

Clasificación

□ CEMENTOS EN BASE A
ÓXIDO DE ZINC-
EUGENOL



□ CEMENTOS EN BASE A HIDRÓXIDO
DE CALCIO

■ Sealapex - Apexit

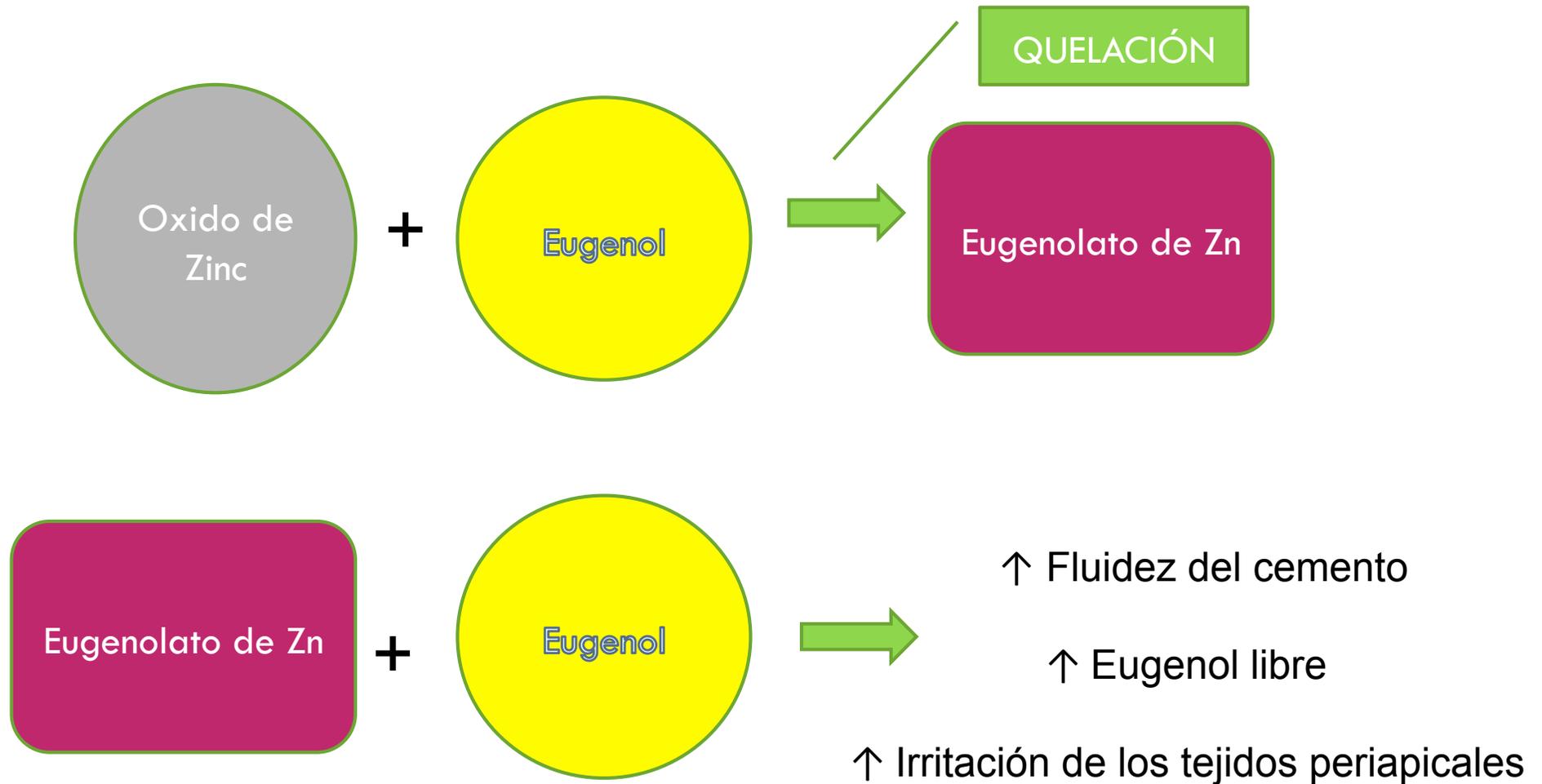
□ CEMENTOS EN BASE A
POLÍMEROS (RESINAS
PLÁSTICAS)

□ CEMENTOS EN BASE A VIDRIO
IONÓMERO

■ Ketac Endo - Endion

Cementos en base a Oxido de Zn

Eugenol



Cementos en base a Óxido de Zn Eugenol

Composición

□ *Elementos radiopacos:*

- Óxido de Zinc
- Sulfato de Bario
- Subnitrato de Bismuto
- Sub carbonato de Bismuto
- Plata precipitada.
- Dióxido de Titanio
- Trióxido de Bismuto.
- Componentes de yodo**

□ *Elementos medicamentosos (antisépticos):*

- Diyodo timol o aristol.
- Yodoformo.
- Paraformaldehído o trioximetileno.
- Dexametasona.
- Acetato de hidrocortisona.

ASS/NON

** además acción como Antiséptico

Cementos en base a Óxido de Zn Eugenol

Composición

- *Elementos retardadores del fraguado:*
 - Borato de Na.
 - Estereato de Mg (además otorga SUAVIDAD a la mezcla)
 - Resinas (además otorga ADHESIVIDAD y PLASTICIDAD)

Cementos Óxido de Zn eugenol

- Cemento de Grossman

- 1974

- Polvo/líquido

- Tubliseal

- Pasta/pasta

- Endomethasone

- Cemento con corticoide

- Polvo/líquido

Cemento de Grossman

□ Presentación y composición:

□ Polvo

- ZnO proanálisis 42 partes.
- Resina hidrogenada .27 partes.
- Subcarbonato de Bi 15 partes.
- Sulfato de Ba 15 partes.
- Borato de Na anhidro 1 parte.

□ Líquido

Eugenol



Tubliseal

□ Presentación y Composición:

□ PASTA/PASTA:

- Oxido de Zn 57,40%
- Trióxido de Bi 7,50%
- Oleorresinas 21,25 %
- Yoduro de timol 3,75%
- Aceites 7,50%
- Modificador 2,60%



ENDOMETHASONE IVOIRE

(marfil) Lab. Septodont

□ Presentación y composición:

□ Polvo:

- Dexamethasone 0,01 grs.
- Trioximetileno 2,20 grs.
- Acetato de hidrocortisona 1,00 grs
- Di-Timol di-yodado 25,00 grs
- Sulfato de Ba 20,00
- Oxido de Zn 41,79
- Estereato magnésico 10,00 grs.

□ Liquido

- Eugenol



ASS/NON

CEMENTOS SELLADORES

Clasificación

- CEMENTOS EN BASE A OXIDO DE ZINC-EUGENOL

- CEMENTOS EN BASE A HIDRÓXIDO DE CALCIO
 - Sealapex – Apexit

- CEMENTOS EN BASE A POLIMEROS (RESINAS PLÁSTICAS)



- CEMENTOS EN BASE A VIDRIO IONÓMERO
 - Ketac Endo - Endion

CEMENTOS EN BASE A POLIMEROS (RESINAS PLÁSTICAS)

- Alta toxicidad inicial de rápida desaparición
- Trama de resina es RADIOLÚCIDA, lo que requiere incorporación en la fabricación de sales metálicas para darle radiopacidad
- Larga permanencia en el periapice por:
 - Sales metálicas
 - Trama de resina

CEMENTOS EN BASE A POLIMEROS (RESINAS PLÁSTICAS)

- Adhesión a la estructura dentaria
- Largo tiempo de trabajo
- Fácil manipulación
- Buen sellado
- No afectan la polimerización de composites y adhesivos

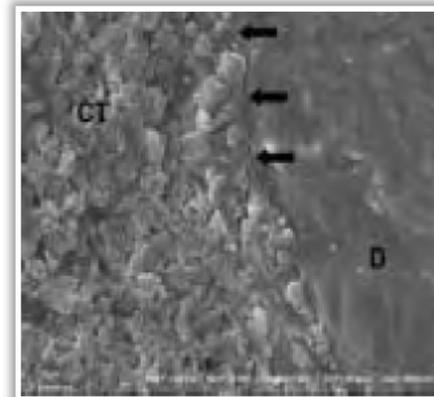


Imagen 3: Interfase Topseal-dentina-Imagen 2000X
nterfase topseal(CT) y dentina(D)

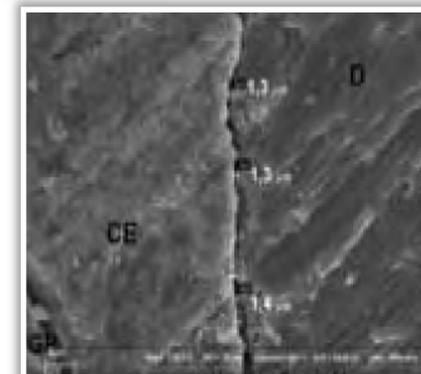


Imagen 4: 200X Interfase Endometasona(CE)-
Dentina (D)) y Grossman de 2,42 micrones.

Top Seal *Dentsply Maillefer*



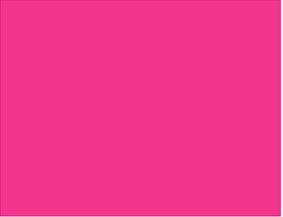
□ **Pasta A:**

- -Resina epoxi
- -Tungstenato de Ca
- -Óxido de zirconio
- -Aerosil
- -Óxido de hierro



□ **Pasta B:**

- -Adamantanamina
- -N,N*-Dibencil 5-oxanonano-diamina-1,9
- -TCD-diamina
- -Tungstenato de Ca
- -Óxido de zirconio
- -Aerosil
- -Aceite de silicona

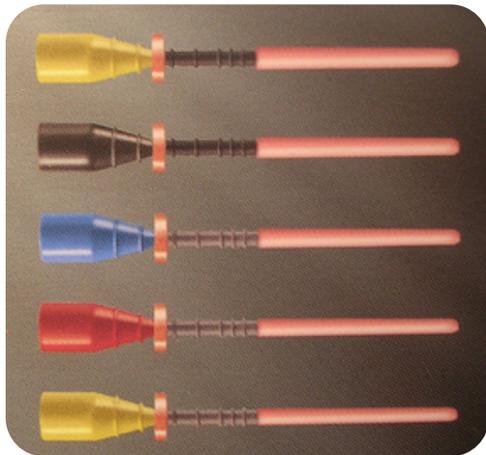


GUTAPERCHAS MODIFICADAS

ASS/NON

GUTAPERCHAS MODIFICADAS

- Gutaperchas Adhesivas: se les agregó resinas, llevándolas al estado Alfa mediante calor.
- Las encontramos como:



Gutaperchas adhesivas con núcleo central



Gutaperchas inyectables

Según estado llevado al canal radicular

MATERIALES LLEVADOS AL CANAL EN ESTADO SÓLIDO

- Conos de gutapercha

MATERIALES LLEVADOS AL CANAL EN ESTADO PLÁSTICO

- Para OCR definitiva:
 - Cementos Selladores
 - Gutaperchas modificadas
- Para OCR provisoria:
 - Pastas para medicación intracanal

PASTAS PARA MEDICACIÓN INTRACANAL

- ❑ Son elementos de **medicación temporal** del canal radicular.
- ❑ Se obtienen por la unión de dos o más elementos cuyo resultado es una mezcla de consistencia plástica.
- ❑ **NO** fraguan , sino que endurecen por desecación.

MATERIALES DE OCR

