

Sistemas de resinas para incrustaciones y su fijación

Preclínica II_módulo I_Materiales Dentales_FOUBA

Materiales para “relleno de la preparación”

Ionómeros Vitreos
Convencionales
Híbridos
Composites



Preclínica II_módulo I_Materiales Dentales_FOUBA

Selección del material para relleno

Consistencia
Opacidad / color
Resistencia
Adhesión

Preclínica II_módulo I_Materiales Dentales_FOUBA

Composites para restauraciones rígidas

Preclínica II_módulo I_Materiales Dentales_FOUBA

Norma ISO 4049:2000. Tipos de Composites

1. Autocurables
2. Curables con energía externa (calor, luz)
 - Grupo 1: Curado intrabucal
 - Grupo 2: Curado extrabucal
3. Curado dual

Preclínica II_módulo I_Materiales Dentales_FOUBA

Restauraciones parciales de inserción rígida

Incrustaciones



Preclínica II_módulo I_Materiales Dentales_FOUBA

Restauraciones totales de inserción rígida

Coronas

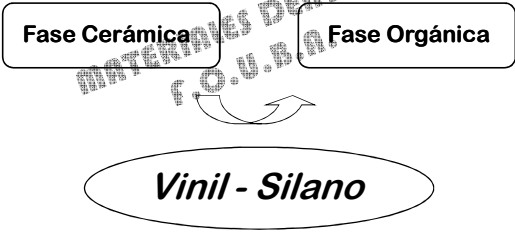


Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Composites para restauraciones rígidas

Similares a otros composites

Fase Cerámica Fase Orgánica



Vinil - Silano

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Tipos de curado extrabucal

Fotocurado

Curado luz / calor

Curado presión / calor

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Composites fotocurables

Activador de la polimerización: Luz visible
Iniciador: Dicetona – amina



Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Composites curables con luz / calor

Activador de la polimerización: Luz visible



Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Composites curables con presión / calor

Activador de la polimerización (a partir de 70°C)
Iniciadores (ej. Peróxido de benzoilo)
Temperatura
Presión: 4 - 6 bar



Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Composites

Necesidad de refuerzo
↓

Metales FRC

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Composites

Adhesión
↓

Metales

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Fiber Reinforced Composite

Composición de las fibras
Vidrio, Polietileno, Kevlar

Arquitectura de las fibras
Unidireccional, Malla, Trenzada

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Composites

Adhesión
↓

FRC

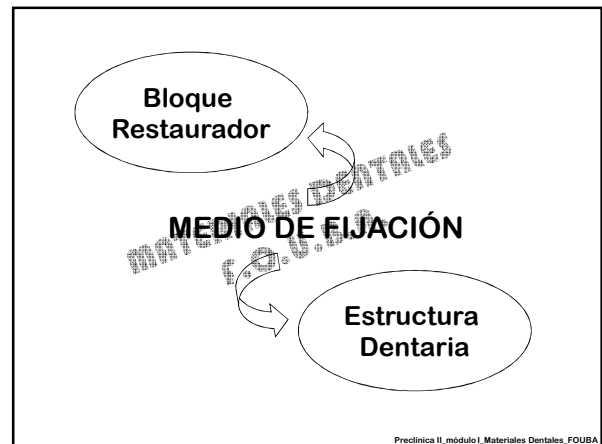
Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Composites. Indicaciones

Restauraciones parciales y totales
de inserción rígida

Incrustaciones Coronas Carillas

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA



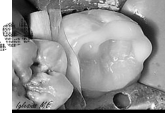
Medios de fijación. Objetivos

- Evitar la filtración marginal
- Lograr adhesión / retención
- Proveer íntimo contacto entre superficies
- Evitar el desprendimiento de la restauración

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Medios de fijación. Requisitos

- Consistencia (fluidez / tixotropía)
- Espesor de película (25/50µm)
- Mínima solubilidad y desintegración
- Propiedades mecánicas
- Radiopacidad



Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Medios de fijación. Requisitos

- Suficiente tiempo de trabajo
- Consistencia intermedia
- Tiempo de endurecimiento corto
- Adhesión a las estructuras dentarias y no dentarias
- Biocompatibilidad
- Efecto cariostático

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Medios de fijación. Reacción de endurecimiento

Ácido-base
Ionómero Vítreo
Fosfato de Zinc

Ácido-base + polimerización
Ionómero Vítreo híbrido

Polimerización
Composite convencionales
Composite autoadhesivos

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Medios de fijación. Fosfato de Zinc

Polvo: Óxido de Zinc

Líquido: Solución acuosa de ácido fosfórico y fosfatos (buffers) para regular la acidez

Relativa Solubilidad

Alta fluidez

Tiempo de trabajo prolongado

Adhesión macromecánica

Indicaciones: Fijación de restauraciones rígidas y prótesis fijas de base metálica



Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Medios de fijación. Ionómeros Vítreos

- Menor Solubilidad
- Tiempo de trabajo corto
- Tiempo de fraguado extenso
- Libera fluoruros
- Adhesión química o específica a los tejidos dentarios
- Presentación: polvo-líquido, pasta-pasta y cápsulas.



Indicaciones: Fijación de restauraciones rígidas y prótesis fijas de base metálica

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

**Medios de fijación.
Ionómeros Vítreos modificados con resinas**

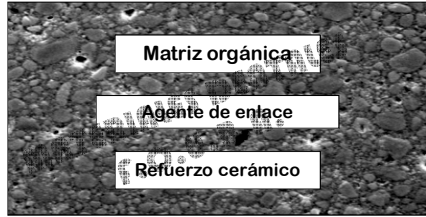
- Menor Solubilidad
- Tiempo de trabajo corto
- Tiempo de fraguado mejorado
- Libera fluoruros
- Expansión higroscópica
- Adhesión química a las estructuras dentarias



Indicaciones: Fijación de restauraciones rígidas y prótesis fijas de base metálica

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Medios de fijación. Composites



Menor carga cerámica y mayor fluidez comparado con un composite para restauración

Activación: Física, química o dual

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Medios de fijación. Composites

**Convencionales
Autoadhesivos**

Se diferencian en la necesidad o no de realizar un tratamiento previo en los sustratos dentarios y no dentarios

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Composites. Indicaciones



Activación química

Restauraciones rígidas de base metálica. Postes para conexiones radiculares. Cerámicas opacas.

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Composites. Indicaciones



Activación física

Restauraciones rígidas de cerámica o composite de espesores delgados (carillas)

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Composites. Indicaciones



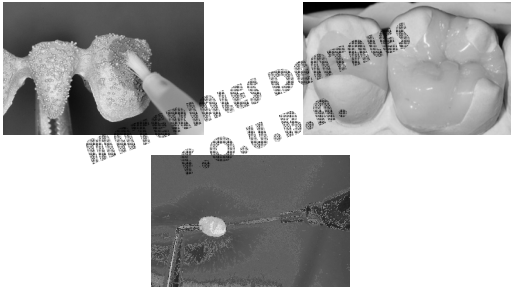
Activación dual o combinada

Restauraciones rígidas de cerámica, composite o de base metálica.

Restauraciones de base orgánica. Postes FRC (fibras)

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

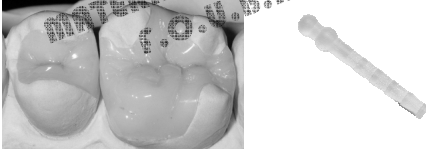
Bloque restaurador



Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA


Bloque restaurador. Composite

Composite
Composite reforzado con fibras



Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

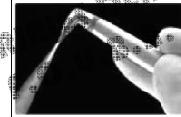
Bloque restaurador. Composite



Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Bloque restaurador Composite. Tratamientos

Medio de fijación: Cemento resinoso convencional



Adhesión micromecánica
Arenado
Limpieza con ácido fosfórico
Sistema adhesivo

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Medio de fijación. Composite convencional

Sistemas adhesivos

Grabado independiente
Ácido + Primer + Adhesivo
Ácido + Primer/Adhesivo

Autoacondicionante
Primer autoacondicionante + Adhesivo
Adhesivo autoacondicionante

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Bloque restaurador Composite. Tratamientos

Medio de fijación: Cemento resinoso autoadhesivo



Adhesión micromecánica
Arenado
Limpieza con ácido fosfórico
Sistema adhesivo

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA

Medios de fijación. Consideraciones

La selección de un agente de fijación se basa en múltiples variables:

- Consistencia
- Facilidad de manipulación
- Espesor de película
- Solubilidad
- Resistencia (traccional, compresiva, de corte, flexural)
- Módulo de elasticidad
- Tiempo de trabajo y de endurecimiento
- Sensibilidad a la humedad durante y luego del fraguado
- Posibilidad de adhesión a esmalte y dentina
- Liberación de fluoruros

Preclínica II, módulo I, Materiales Dentales, FOUBA