

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL MATERIAL RESTAURADOR

El objetivo de la odontología restauradora:

- ◇ Conservar la mayor cantidad de estructura dentaria
- ◇ Conseguir una retención óptima
- ◇ Evitar la filtración

Finalidad de la restauración dental: Es mantener la salud, garantizar la función y la estética de los dientes a restaurar, manteniendo la armonía con los tejidos de soporte y el organismo en general.

Selección del material restaurador:

Que sea de buena procedencia.

Tener el aval de investigaciones confiables.

Comprobado por evaluaciones clínicas.

Debe ir acompañado de un folleto:

- Propiedades.
- Instrucciones.
- Condiciones de almacenamiento.
- Fecha de fabricación y vencimiento.

Clasificación de los materiales restauradores en Odontología Restauradora

◇ *Según su inserción:*

◆ Plástica:

- Resina Compuesta.
- Vidrio Ionomérico.
- Amalgama.

◆ Rígida:

- Incrustaciones Estéticas y Metálicas.

◇ *Según su durabilidad:*

◆ Provisionales:

- Óxido de Zinc-Eugenol mejorado
- Fosfato de Zinc
- Vidrio Ionómerico tipo 1 (base)

◆ Temporarios:

- Resina Compuesta
- Vidrio Ionómerico tipo 2 (Restauración)

◆ Permanentes:

- Amalgama
- Incrustaciones Estéticas (Resina Compuesta, Cerómeros, Cerámica)
- Incrustaciones Metálicas (Oro)

Factores que influyen en la selección del material restaurador:

◇ *Factores inherentes al material restaurador:*

◆ Propiedades Físicas-Mecánicas.

- Adaptabilidad a las paredes cavitarias.
 - Unión de tipo Mecánica.
 - Adhesión a la Estructura Dentaria.
- Insolubilidad en los fluidos bucales.
- Estabilidad dimensional.
- Resistencia al desgaste.
- Que soporte las fuerzas masticatorias.
- Apariencia o color.
- Baja conductividad térmica.
- Facilidad de manipulación.
- Propiedades mecánicas.
 - Módulo Elástico
 - Límite Elástico
 - Tenacidad a la Fractura
 - Resistencia Flexural

◆ Biocompatibilidad.

- Respuesta biológica del material.
- Resistir la degradación o corrosión en el cuerpo.

◆ Longevidad clínica comprobada en estudios a largo plazo.

- Selección adecuada del material restaurador.
- Clínico (la habilidad, el conocimiento de la técnica)
- Paciente (hábitos de higiene, dieta y la condición sistémica)
- Estructura dentaria remanente.
- Laboratorio cuando el tratamiento restaurador lo amerite

◇ *Factores inherentes al paciente:*

◆ Factores locales.

- Riesgo a Caries.
 - Dieta, higiene bucal.
 - Los pacientes de moderado y alto riesgo deben recibir atención al respecto antes del tratamiento restaurador.
- Expectativas Estéticas del Paciente.
- Bruxismo.
- Disminución del flujo salival.

◆ Factores sistémicos.

- Edad.
 - Condiciona el momento más adecuado para realizar la intervención e influye sobre la escogencia de restauraciones más duraderas.
 - En algunos casos la selección dependerá más de las condiciones físicas del paciente que del material, siendo necesario emplear procedimientos rápidos.
- Uso de drogas.
- Bebidas alcohólicas.
- Síndrome de Sjogren.

- Bulimia.
- Medicamentos.
- Enfermedad grave o terminal.
- ♦ Otros factores.
 - Condiciones Económicas.
 - Es de gran importancia a la hora de seleccionar los materiales de restauración. Se debe promover la incorporación de las personas de recursos limitados al tratamiento odontológico
- ◇ *Factores propios del diente a tratar.*
 - ♦ Tipo de cavidad.
 - Determinará el empleo de una restauración directa o indirecta según la situación clínica.
 - Para realizar restauraciones con materiales en estado plástico que involucren la zona proximal se hace imperativo el empleo de las matrices.
 - ♦ Posición del diente en el arco.
 - ♦ Condición del órgano dentino-pulpar y de los tejidos periodontales.
 - ♦ Relación con el antagonista.
 - ♦ Relación con los dientes vecinos.
 - ♦ Posibilidad del control absoluto del campo operatorio.
 - Aplicación del dique de goma.
 - Se hace necesario en aquellos casos de materiales cuya técnica es muy sensible como resinas compuestas y vidrios ionoméricos.
 - ♦ Hábitos parafuncionales.
 - ♦ Dientes tratados endodónticamente.
- ◇ *Factores inherentes al operador.*
 - ♦ Dominio de la técnica.
 - Manejo de la técnica del Material Restaurador.
 - Manejo de los tejidos blandos.
 - Manejo del Campo Operatorio.
 - Mejor acceso del campo operatorio.
 - Protección al paciente contra la aspiración y deglución de instrumentos, detritus dental, restos de materiales, restauraciones coladas y líquidos utilizados.
 - > Efectividad y eficiencia en los procedimientos restauradores.
 - Protección de tejidos blandos.
 - Control de los fluidos bucales y del rocío proveniente de las piezas de mano y de la jeringa triple.
 - Manejo correcto de los materiales restauradores, obteniendo propiedades físicas óptimas.
 - Control de aerosoles.
 - ♦ Habilidad y Destreza.
 - ♦ Entrenamiento-Experiencia.
 - ♦ Educación Continua.
 - ♦ Preferencias personales.
 - ♦ Costo-beneficio del procedimiento restaurador.

Hasta hoy no se ha logrado elaborar un material de restauración que sea estéticamente aceptable y a la vez tenga las propiedades de la estructura dentaria.

SELECCIÓN DEL MATERIAL RESTAURADOR PARA RESTAURACIONES DIRECTAS

◇ **Resinas Compuestas:**

Estructura nucleada donde los núcleos cerámicos están englobados por una matriz de resina

♦ Propiedades físicas.

A mayor cantidad de partículas inorgánicas (% de volumen):

- Aumenta la resistencia a la fractura
- Disminuye la contracción de polimerización
- Aumenta el módulo elástico

Resinas compuestas en zonas de oclusión: alto % de relleno inorgánico (>50%)

Resinas compuestas en lesiones cervicales: favorable menor % de relleno inorgánico.

♦ Ventajas.

- Estética.
- Buenas propiedades mecánicas.
- “Refuerzo” a la estructura dentaria.
- Técnica adhesiva.
- Baja difusividad térmica.

♦ Desventajas.

- Técnica muy sensible.
- Dificultad para restablecer la relación de contacto.

◇ **Vidrio Ionomérico:**

Reacción de un polvo de vidrio de silicato y un ácido poliacrílico

♦ Propiedades físicas.

- Módulo de elasticidad similar a la dentina.
- Baja resistencia a la abrasión.
- Baja resistencia a la fractura.
- Frágiles.

♦ Ventajas.

- Estética aceptable.
- Liberan fluoruros.
- Adhesión química.
- Biocompatibilidad.
- Coeficiente de expansión térmica similar al esmalte y la dentina.

♦ Desventajas.

- Técnica sensible.
- Propiedades mecánicas limitadas.

♦ Indicaciones.

- Lesiones del tercio cervical.

◇ **Vidrio Ionomérico modificado con resina:**

♦ Propiedades físicas

- > Resistencia a la fractura, flexural, traccional

- > Resistencia a la abrasión.
- <solubilidad en el medio bucal.
- > Resistencia de unión.
- Adhesión química y micromecánica.
- Estéticos, < susceptibles a la modificación del color.

◇ **Amalgama:**

Conformación de una planimetría adecuada para el diseño de la cavidad.

◆ Propiedades físicas.

- La especificación numero 1 de ANSI/ADA:
 - Creep.
 - Resistencia a la compresión.
 - Es la más favorable de las características 200 MPa
 - Cambio dimensional.

◆ Inconvenientes.

- El color no coincide con el de la estructura dentaria.
- Son más frágiles.
- Están expuestas a la corrosión.
- Producen corriente galvánica.
- Pueden sufrir deterioro marginal con el tiempo.
- No tienen adhesión a la estructura dentaria.

◆ Indicaciones.

- Dientes posteriores.
 - Restauraciones oclusales, mesioclusales, mesioclusodistal.

◆ Ventajas.

- Fácil manipulación.
- Adaptabilidad a las paredes cavitarias.
- Resistencia al desgaste y a las fuerzas masticatorias.
- Estabilidad dimensional.
- Sellado marginal.
- Ausencia de sensibilidad postoperatoria.

◆ Desventajas.

- Se deteriora en los fluidos bucales.
- Se fractura en espesores mínimos.
- No es estética.
- Buen conductor térmico.

SELECCIÓN DEL MATERIAL RESTAURADOR PARA RESTAURACIONES INDIRECTAS

◇ **Incrustaciones Estéticas:**

◆ Ventajas.

- Estética y anatomía excelentes.
- Contorno y contactos apropiados.
- Buenas propiedades mecánicas.
- Baja difusividad térmica.
- Técnica adhesiva.

- ♦ Desventajas.
 - Técnica sensible.
 - Costo elevado (especialmente en cerámica)
- ♦ *Resinas compuestas optimizadas con cerámica (Cerómeros)*
 - Presenta una buena resistencia al desgaste.
 - Baja abrasividad del antagonista.
 - Excelente modulo elástico.
 - Se logra una buena adaptación y sellado en comparación con la técnica directa.
 - Control de la contracción de polimerización.
 - Excelentes propiedades ópticas.
- ♦ *Cerámicas dentales.*
 - Reproduce propiedades ópticas de esmalte y dentina como fluorescencia, opalescencia y translucidez.
 - Coeficiente de expansión térmica similar al de las estructuras dentales.
 - Químicamente estables.
 - Buena compatibilidad biológica.
 - Resistencia a la compresión y abrasión.

◇ ***Incrustaciones Metálicas (Oro):***

- ♦ Aleaciones dentales para incrustaciones.

SEGÚN LA NORMA ISO/DIS 1562 PARA ALEACIONES DE ORO	
Tipo 1	Resistencia baja: para colados sometidos a esfuerzos muy bajos, limite elástico de 80 MPa (Incrustaciones)
Tipo 2	Resistencia media: para colados sometidos a esfuerzos moderados, limite elástico de 180 MPa (Incrustaciones, restauraciones extracoronarias, coronas completas)
Tipo 3	Resistencia alta: para colados sometidos a esfuerzos grandes, limite elástico de 270 MPa (cofias, pónicos, restauraciones extracoronarias)
Tipo 4	Resistencia extra-alta: para colados sometidos a esfuerzos muy grandes, limite elástico de 360 MPa (retenedores, estructuras de parciales y coronas)

- ♦ Ventajas.
 - Indestructible en el medio bucal.
 - No cambia de volumen una vez colocada en boca.
 - Resistencia al desgaste y a las fuerzas masticatorias.
 - Estabilidad dimensional.
- ♦ Desventajas.
 - No es estética.
 - Excelente conductor térmico.

Referencias Bibliográficas

- 1.- Schwartz, R., Summitt, J. y Robbins, J. (1999). Fundamentos en Odontología Operatoria. Actualidades Médico.
- 2.- Barrancos J. (2006). Operatoria Dental. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- 3.- Lanata, E y col. (2005). Operatoria Dental. Estética y adhesión. Edit. Grupo Guía. Buenos Aires. Argentina.
- 3.- Macchi R.L. (2007). Materiales dentales 4ed Buenos Aires: Medica Panamericana.
- 4.- Studervant. (1999). Odontología Operatoria Ciencia y Arte.
- 5.- Publicaciones periódicas (Operative Dentistry, Quintaesencia Internacional, The Journal of Adhesive Dentistry).