



## Cerámicas, Zirconio y CAD/CAM

Autor: Fabrizio Montagna

ESPECIALIDAD: Estética Dental

### » Características

**ISBN:** 9789588760254

**Tapa:** Dura

**Año de publicación:** 2013

**Peso:** 2.5 kg

**Impresión:** A color -  
Formato: 21,5 x 28 cm

**Número de páginas:** 460

**Número de tomos:** 0

**Edición:** 0

### » Descripción

La introducción del CAD/CAM en prótesis es una revolución informática no reciente cuyos albores se remontan a los años 80 del siglo pasado, pero que en la actualidad se está imponiendo como un progreso ineludible, que requiere, mucho antes de un esfuerzo en la praxis laboral, de un cambio radical de la mentalidad.

# »CONTENIDO

## A. CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES

### 1. HISTORIA DE LA ODONTOLOGÍA

Cerámicas integrales.

Sistemas CAD/CAM.

### 2. ESTRUCTURA DE LA MATERIA

ENLACES ATÓMICOS.

CLASIFICACIÓN DE LOS SÓLIDOS.

Estructura de los sólidos.

Sólidos cristalinos.

FRACTURA DÚCTIL Y FRÁGIL.

VIDRIO.

Composición.

Propiedades.

Defectos críticos y resistencia.

Templado.

SILICATOS.

### 3. MATERIALES CERÁMICOS

CERÁMICAS INDUSTRIALES Y ARTESANALES.

CERÁMICAS DENTALES.

Métodos de producción de las cerámicas feldespáticas.

Métodos de producción del circonio.

-- Fabricación del polvo.

-- Producción de los bloques en bruto.

-- Consideraciones.

Métodos de elaboración.

CASO CLÍNICO No. 1.

CASO CLÍNICO No. 2.

### 4. SINTERIZACIÓN

## »CONTENIDO

CINÉTICA Y MODELOS.

MECANISMOS.

Sinterización viscosa.

Sinterización con fase líquida.

Sinterización reactiva.

Sinterización de cuerpo sólido.

SINTERIZACIÓN DE LAS CERÁMICAS DENTALES.

Zirconio.

Vitrocerámicas.

Porcelanas feldespáticas.

-- Secado inicial en la descomposición de los materiales (100 a 450°C).

-- Transformación de los componentes (450 a 700°C).

-- Temperatura de transición vítrea y sinterización (700 a 850°C).

5. PROPIEDADES MECÁNICAS

PRUEBAS DE RESISTENCIA.

COMPRESIÓN, TRACCIÓN Y CORTE.

FLEXIÓN.

RESISTENCIA Y MÓDULO DE WEIBULL.

TENACIDAD.

6. MECÁNICA DE LA FRACTURA

ESTUDIO CUANTITATIVO.

DEFECTOS CRÍTICOS Y PROPAGACIÓN DE LAS GRIETAS.

MECANISMOS DE FRACTURA.

Tratamientos térmicos.

Balance entre las cargas.

Modelado.

Propiedades mecánicas.

Fractografía.

## »CONTENIDO

### 7. TENACIDAD

MECANISMOS.

REFUERZO CON CRISTALITAS.

MICROGRIETAS.

TENACIDAD POR TRANSFORMACIÓN DE FASE EN EL CIRCONIO.

OTROS MECANISMOS.

### 8. PROPIEDADES FÍSICAS Y BIOLÓGICAS

PROPIEDADES FÍSICAS.

Microdureza.

Elasticidad.

Energía superficial.

Erosionabilidad.

Conductibilidad eléctrica.

PROPIEDADES TÉRMICAS.

Conductibilidad y difusividad térmica.

Punto de fusión, CET.

PROPIEDADES BIOLÓGICAS.

Biocompatibilidad.

Radioactividad.

### 9. PROPIEDADES ESTÉTICAS

COLOR.

Tinte de las cerámicas.

METAMERISMO.

TRANSLUCIDEZ.

Difusión.

Profundidad.

Defectos.

EFFECTO MARCO.

## »CONTENIDO

OPAlescencia.

Difracción, interferencia y dispersión.

Opalescencia y contraopalescencia de la dentadura.

FLUORESCENCIA.

LUMINOSIDAD.

10. SISTEMAS DE CERÁMICA INTEGRAL

CERÁMICA FELDESPÁTICA.

VITROCERÁMICA.

Leucitas.

Disilicato de litio.

Nanofluorapatita.

CERÁMICAS ALUMINOSAS DE INFILTRACIÓN VÍTREA.

ALÚMINA PURA.

11. CIRCONIO

PROPIEDADES MINERALÓGICAS.

ESTABILIZACIÓN DE LA FASE TETRAGONAL.

SISTEMAS DE CIRCONIO.

PROPIEDADES DEL CIRCONIO ESTABILIZADO CON ITRIO.

MATERIALES BÁSICOS.

Circonio en estado verde.

Circonio HIP.

Circonio presinterizado.

EFFECTO DE LOS TRATAMIENTOS.

Fresado CAM.

Acabado manual.

Baño de arena.

Sinterización.

Cocción de regeneración.

## »CONTENIDO

CONSIDERACIONES.

Consejos para la sinterización.

Consejos para el acabado superficial.

CASO 1.

CASO 2.

CASO 3.

CASO 4.

CASO 5.

CASO 6.

12. ENVEJECIMIENTO Y DEGRADACIÓN

EFFECTOS DE LA CARGA OCLUSAL.

CERÁMICAS SILÍCEAS.

Estrés por corrosión.

CERÁMICAS CON BASE ALUMINOSA.

CIRCONIO.

-- Low temperature degradation (Degradación a baja temperatura).

Control de la LTD y dopaje.

B. TÉCNICA DE LABORATORIO

1. PLANIFICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

SELECCIÓN DE LOS MATERIALES.

DIMENSIONAMIENTO.

Esfuerzo.

Espesor de los esqueletos.

Espesor de los copines.

CONSIDERACIONES.

Morfología del esqueleto.

CASO CLÍNICO.

2. TECNOLOGÍA CAD-CAM

## »CONTENIDO

MÓDULOS LÓGICOS DEL AMBIENTE VIRTUAL.

SISTEMAS Y FLUJOS DE TRABAJO.

VENTAJAS.

PIRATERÍA INFORMÁTICA.

CASO CLÍNICO.

3. ESCÁNER E IMPRESIÓN ÓPTICA

TIPOS DE ESCÁNER.

-- Escáner por contacto.

-- Escáner láser.

-- Escáner de luz estructurada.

FUNCIONAMIENTO.

Minuciosidad y precisión de los escáner ópticos intraorales.

Técnicas topométricas.

ESCÁNERES INTRAORALES.

-- Cerec Ac.

-- iTERO.

-- E4.

-- Lava chairside oral scanner (C.O.S.).

-- IOS Fast Scan.

-- DPI-3D.

-- 3D Progress.

-- Otros Escáneres Intraorales.

Impresión óptica intraoral.

ESCÁNERES DE LABORATORIO.

CASO CLÍNICO.

4. CAD, CAM Y FRESADOR O TORNO

COMPUTER AIDED DESIGN.

CAD odontológicos.

## »CONTENIDO

COMPUTER AIDED MANUFACTURING.

Parámetros de fresado.

Estrategias de fresado en odontología.

Transferencia de las informaciones a la máquina utensilio.

FRESADORES O TORNOS.

Fresadores dentales.

FRESADO O TORNEADO.

Fresas.

Tipos de trabajo.

Defectos en el fresado.

5. CERÁMICAS DE REVESTIMIENTO ESTÉTICO

SISTEMAS Y RESISTENCIA.

MECANISMOS DE FRACTURA.

SINTERIZACIÓN.

Compresión por sinterización.

ENLACE ENTRE VENEER Y CORE.

Liner para circonio.

ACABADO.

CASOS CLÍNICOS.

Caso Clínico No. 1.

Caso clínico No. 2.

6. ESTRATIFICACIÓN DE CERÁMICA SOBRE CIRCONIO

INFILTRACIÓN Y PINTURA.

ESTRATIFICACIÓN DE CARILLAS.

ESTRATIFICACIÓN.

CASO CLÍNICO No. 1.

7. PRETTAU BRIDGE

TIPOS DE PRODUCCIÓN.

## »CONTENIDO

ETAPAS DEL TRABAJO CON FRESADOR PANTOGRÁFICO.

CASO CLÍNICO NO. 1.

CASO CLÍNICO NO. 2.

CASO CLÍNICO NO. 3.

CASO CLÍNICO NO. 4.

CASO CLÍNICO NO. 5.

CASO CLÍNICO NO. 6.

CASO CLÍNICO NO. 7.

CASO CLÍNICO NO. 8.

CASO CLÍNICO NO. 9.

CASO CLÍNICO NO. 10.

CASO CLÍNICO NO. 11.

CASO CLÍNICO NO. 12.

CASO CLÍNICO NO. 13.

CASO CLÍNICO NO. 14.

CASO CLÍNICO NO. 15.

C. PROCEDIMIENTOS CLÍNICOS

1. CORONAS COMPLETAS

FACTORES DE RESISTENCIA.

PREPARACIÓN.

CASO CLÍNICO No. 1.

CASO CLÍNICO No. 2.

CASO CLÍNICO No. 3.

CASO CLÍNICO No. 4.

2. INCRUSTACIONES Y CORONAS PARCIALES

PREPARACIÓN.

CASO CLÍNICO No. 1.

CASO CLÍNICO No. 3.

## »CONTENIDO

CASO CLÍNICO No. 4.

3. CARILLAS

PREPARACIÓN.

CASO CLÍNICO No. 1.

CASO CLÍNICO No. 2.

CASO CLÍNICO No. 3.

CASO CLÍNICO No. 4.

CASO CLÍNICO No. 5.

CASO CLÍNICO No. 6.

CASO CLÍNICO No. 7.

4. CEMENTOS COMPUESTOS

ADHESIÓN AL DIENTE.

Sistemas adhesivos.

Sistemas etch and rinse.

Sistemas self-etch.

ADHESIÓN A LA CERÁMICA.

Tipo de adhesión.

Silano.

CEMENTOS RESINOSOS.

Clasificación.

Cementos autoadhesivos.

DEGRADACIÓN DE LAS RESINAS COMPUESTAS.

Prevención.

5. CEMENTADO

TIPOS DE CEMENTADO.

CERÁMICAS SILÍCEAS.

Grabado.

ÓXIDO CERÁMICAS CON BASE ALUMINOSA.

## »CONTENIDO

CIRCONIO.

CASO CLÍNICO.

6. EFICACIA

PRECISIÓN MARGINAL.

SUPERVIVENCIA.

Incrustaciones.

Carillas.

Coronas individuales.

Prótesis parciales fijas en metalcerámica.

Prótesis parciales fijas en cerámica integral.

BIBLIOGRAFÍ.