

El Zirconio en Odontología

Autor: Corrado Piconi

ESPECIALIDAD: Laboratorio Dental

CARACTERÍSTICAS:

ISBN:	9789588473994
Impresión:	A color - Formato: 19,5 x 26,5 cm
Tapa:	Dura
Número de Páginas:	240
Año de publicación:	2011
Número de tomos:	0
Peso:	1.26 kg
Edición:	0



DESCRIPCIÓN

Creo que no hay dudas con respecto a la importante contribución que el estudio de los materiales ha proporcionado a la odontología durante los últimos veinte y treinta años. Estas contribuciones han sido tan significativas que han revolucionado el plan tradicional y han influenciado la estructura y los contenidos del p nsum académico de las Escuelas de Odontología. Los que refuerzan esta consideración son numerosos: en muchas escuelas dentales, gracias al perfeccionamiento de los composite y de las técnicas adhesivas, los principios de Black, a los cuales se atuvieron escrupulosamente generaciones de odontólogos, no se enseñan más, así como tampoco se enseña el uso de la amalgama, material extraordinario cuyo uso ha sido revaluado. Un ejemplo actual es dado por el titanio cuyo empleo en im...



La cerámica como biomaterial - El desarrollo de los biomateriales cerámicos - El desarrollo de las biocerámicas estructurales.

La segunda mitad del 1800 - El 1900 - El zirconio como biomaterial cerámico - El desarrollo de la cerámica para uso clínico - El zirconio en odontología.

2.- Propiedades del zirconio

¿Qué es el zirconio? - La estructura del zirconio - La estabilización de la fase tetragonal.

La tenacidad por transición de fase - Las cerámicas a base de zirconio - Policristales de zirconio tetragonal estabilizados con itrio (Y-TZP) - Zirconio parcialmente estabilizado con magnesio (Mg-PSZ) - Alúmina reforzada con zirconio (ZTA).

La degradación espontánea del zirconio - La transformación hidrotérmica.

Influencia de la temperatura y del estrés - Las soluciones a la LTD - Radioactividad.

Apéndice - La medida de las propiedades mecánicas de los materiales cerámicos.

Resistencia a la flexión (Bending Strength/ Flexural Strength) - Pruebas de flexión monoaxial - Pruebas de flexión biaxial - Causas de errores en las pruebas de flexión.

Distribución estadística de la resistencia a la flexión - La medición de microdureza.

La medición de la tenacidad (fracture toughness).

3.- Biocompatibilidad

¿Qué es la biocompatibilidad? - Pruebas in vitro - Efecto de las partículas de zirconio sobre los macrófagos - Pruebas in vivo - Carcinogenicidad/Mutagenicidad.

4.- El zirconio en odontología protésica

Las prótesis con CAD/CAM - Tipos de zirconio - Tecnología CAM en bloques de polvo prensado y semisinterizado de Y-TZP - Material base - Tecnología CAM que usan bloques de Y-TZP sinterizado- Tecnología CAD/CAM aplicada a la odontología - Producción directa in house y outsourcing - Fabricación de una subestructura para una corona o un pónico en Y-TZP - Preparación de los pilares - Desarrollo de la impresión y creación del modelo maestro - Escanear - Software - Elementos intermedios y conectores - Precisión marginal - Adaptar, retocar y terminar el Y-TZP sinterizada - Estratificación de las cerámicas - Cementación - Mantenimiento de la higiene y controles periódicos - Abutment en zirconio y reconstrucciones en cerámica sobre implantes - Funcionamiento clínico - Funcionamiento mecánico de las coronas - Reconstrucciones con coronas de cerámica integral en el sector posterior - Reconstrucciones con pónicos de cerámica integral.

5.- El zirconio en los implantes dentales

Los implantes dentales en cerámica - El zirconio en los implantes dentales - Estudios en animales - Estudios clínicos - Abutment de zirconio - Casos clínicos

6.- Otras aplicaciones

El zirconio en endodoncia - Pernos intrarradiculares en zirconio - Resistencia a la fractura - Resistencia a la descementación - Interacción perno-muñón - Tratamientos superficiales - Resistencia a la deformación - Estudios clínicos.

El zirconio en ortodoncia - Brackets de zirconio: estado del arte - Fuerza de fricción - Adhesión de los brackets de zirconio - Conclusiones.

7.- La estética en el zirconio

Propiedades ópticas - Zirconio blanco (natural) - Técnica de opacado modificado - Recubrimiento estético de las estructuras - Estratificación - Técnica - Cerámica comprimida sobre el zirconio - Coloración - Estratificación (layering) - Zirconio de color - Coloración de la pieza fresada antes del sinterizado (infiltración)- Coloración de la producción de bloques de zirconio para fresar - Ejemplos de estructuras coloreadas - El sistema Cercon de Dentsply - Sistema Procera - Sistema Katana Noritake - Cromaticidad y comportamiento de las estructuras coloreadas con la fluorescencia - Técnica - Casos clínicos.

8.- Los puntos críticos del zirconio

Introducción - Trabajos a través de la historia - Puntos críticos - Zirconio en estado verde - Zirconio presinterizado - Zirconio sinterizado - Zirconio HIP - Indicaciones para un tratamiento correcto - Preparación adecuada - Diseño de la estructura - Precisión de la estructura - Estado de la estructura - Cubierta de la estructura con cerámicas indicadas - Conclusiones.

