

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS PROPIEDADES QUÍMICAS, FÍSICAS Y ADHESIVAS DEL TITANIO, ZIRCONIO Y PEEK, UTILIZADOS PARA LA CONFECCIÓN DE IMPLANTES DENTALES

Spina, Marianela

Lazo, Sergio (Dir.); Lazo, Gabriel (Codir.)

Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada (LHYEDEC). Facultad de Odontología, UNLP.

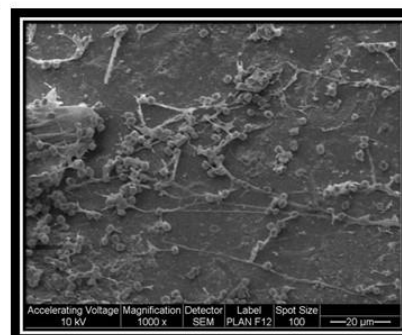
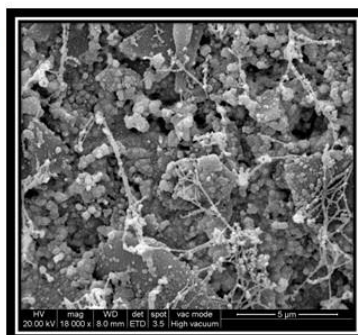
spina.mari@hotmail.com

PALABRAS CLAVE: Implantes, Peek, Biomateriales.

COMPARATIVE STUDY OF THE CHEMICAL, PHYSICAL AND ADHESIVE PROPERTIES OF TITANIUM, ZIRCONIUM AND PEEK, USED FOR THE MANUFACTURE OF DENTAL IMPLANTS

KEYWORDS: Implants, Peek, Biomaterials.

Resumen gráfico



Microscopía Electrónica de Barrido

Resumen

PRIMERA ETAPA

- Actualización de material Bibliográfico y recolección de datos.
- Selección de materiales e instrumental para implantes de titanio, zirconio y Peek.
- Aplicación de fuerzas compresivas y flexurales progresivas.
- Medición y observación macroscópicas in-vitro de la estructura resultante de las cargas y superficie del implante de titanio, Zirconio y Peek.
- Medición de las variables mediante MEB.
- Tabulación, Análisis de los datos macroscópicos y de microscopia óptica
- Difusión de los resultados parciales (publicaciones, disertaciones en congresos, etc).

SEGUNDA ETAPA

- Proceso de metalización del material a observar
- Observación de las Unidades Experimentales al MEB
- Análisis de imágenes y composición química y cristalina (utilización del EDAX)
- Fotomicrografías.
- Cultivo in vitro de cortes de implantes de Titanio, zirconio y peek, con carga orgánica proveniente de la cavidad bucal en medios selectivos.
- Recuento de las unidades formadoras de colonias.
- Análisis estadístico de los resultados.
- Difusión de los resultados parciales (publicaciones, disertaciones en congresos, etc.).

Metodología:

Consta de 2 fases:

En una primera fase se seleccionarán 10 implantes de titanio, Zirconio y Peek para su estudio macroscópico y al MEB.

Cada implante será utilizado en el laboratorio como unidad experimental (UE)

A cada UE se le realizaran mediciones microscópicas de superficie, comparaciones de las medidas y análisis de los datos obtenidos, estructura general activa del implante y resistencia mecánica a las tensiones compresivas y flexurales aplicándole fuerzas controladas.

Para realizar esta fase se montará en platinas preparadas para el MEB (Microscopio Electrónico de Barrido). El montaje se realizará en platinas metálicas de 1cm x 1 cm con esmalte sintético y pegamento. De esta manera la UE quedará inmóvil, una vez realizado este procedimiento se lo llevará al MEB para la observación y medición.

Posteriormente se realizará tabulación y el análisis estadístico de los resultados.

En una segunda fase se realizará el análisis químico de la estructura de los implantes de de titanio, Zirconio y Peek. Para ello se utilizará MEB con el sistema EDAX de alto vacio. Los datos serán registrados mediante una PC anexa al MEB. Posteriormente se realizarán 5 cortes de cada implante de aproximadamente 3 a 5 mm de diámetro x 0,50 cm de espesor. Cada UE será sumergida en frascos de vidrio estériles con saliva y cepas activadas durante 24 horas, luego se colocarán en medios de cultivo selectivos en estado de anaerobiosis durante 48 hs. se realizarán observaciones macro y microscópicas con el sistema ezeimage por microscopia electrónica de barrido con previa preparación de punto crítico.

Multimedia

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/113943>