

# Bicompatibilidad: Estructura Física De Dos Tipos De Implantes De Poliéster - Etercetona (PEEK)

MARIANELA SPINA; SERGIO LAZO; TERESA BUTLER; EZEQUIEL ESCUDERO; ROXANA BASAL; FAUSTINO TAU; NICOLAS BENTIVENGA; GASTON BORRILLO; FERNANDO PAZOS; EMILIO AMARO; VALERIA SARAROLS.

Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Odontología Asignatura de Histología

Categoría: Trabajos de Investigación

## Resumen

**Introducción** : La oseointegración de un implante dental está condicionada al tipo de material del implante, su topografía superficial y el tipo de recubrimiento. Aunque son varios los materiales utilizados para la fabricación de implantes dentales en la actualidad se está utilizando preferentemente el zirconio y polieteretercetona (PEEK). Sabiendo que la topografía superficial favorece la bioadaptabilidad a los tejidos periimplantarios. El **objetivo** de este trabajo fue analizar la estructura física (distancias intercrestales y ancho de las crestas) de dos modelos de pernos elaborados con polieteretercetona. **Materiales y métodos** :Fueron utilizados 10 pernos de PEEK: cinco de tipo A con menor cantidad de espiras y cinco de tipo B de mayor número de espiras. Cada una de las muestras fue observada por Microscopía Electrónica de Barrido modelo Quantum 200 a bajo vacío, utilizando para su análisis de medición el programa EZEIMAIGE. Los **resultados** arrojaron los siguientes datos: los cinco implantes del tipo A no mostraron un número estadísticamente significativo con respecto a las características físicas analizadas, presentando una media de: 954µm para las distancias intercrestales y de 380 mm para el ancho de las crestas. Los cinco implantes del tipo B, tampoco indicaron diferencias estadísticamente significativas, señalando una media de 630 µm y de 273 mm para el ancho de las crestas. Mientras que los resultados observados entre los dos modelos (tipo A y tipo B), sí indicaron diferencia estadísticamente significativa entre las distancias intercrestales, siendo  $p>0.05$ . Sin embargo, no arrojaron diferencias significativas entre las medidas del ancho de las crestas. **Conclusión** :Se infiere que los implantes del tipo B podrían presentar mejor adaptabilidad a los tejidos periimplantarios. Este hecho podría deberse a la reducción de las distancias intercrestales, lo que aumentaría el número de las mismas favoreciendo la inserción intraósea.

## Introducción y Objetivos

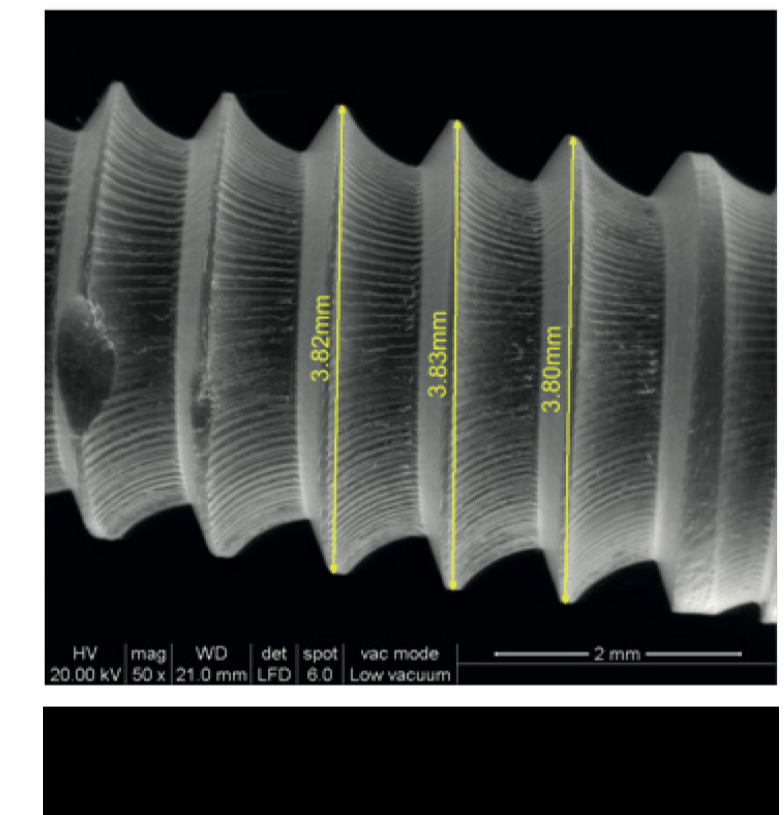
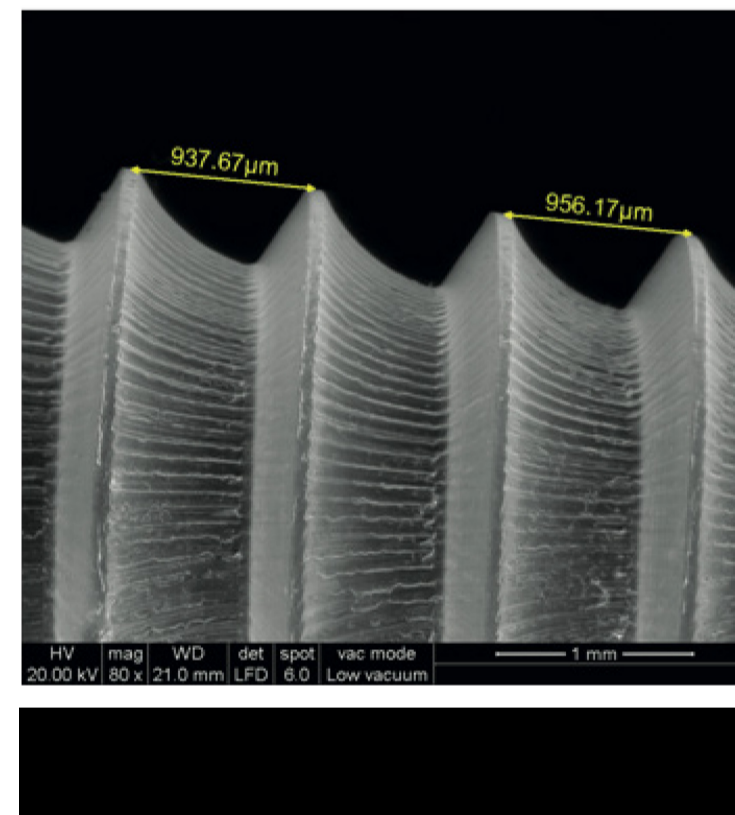
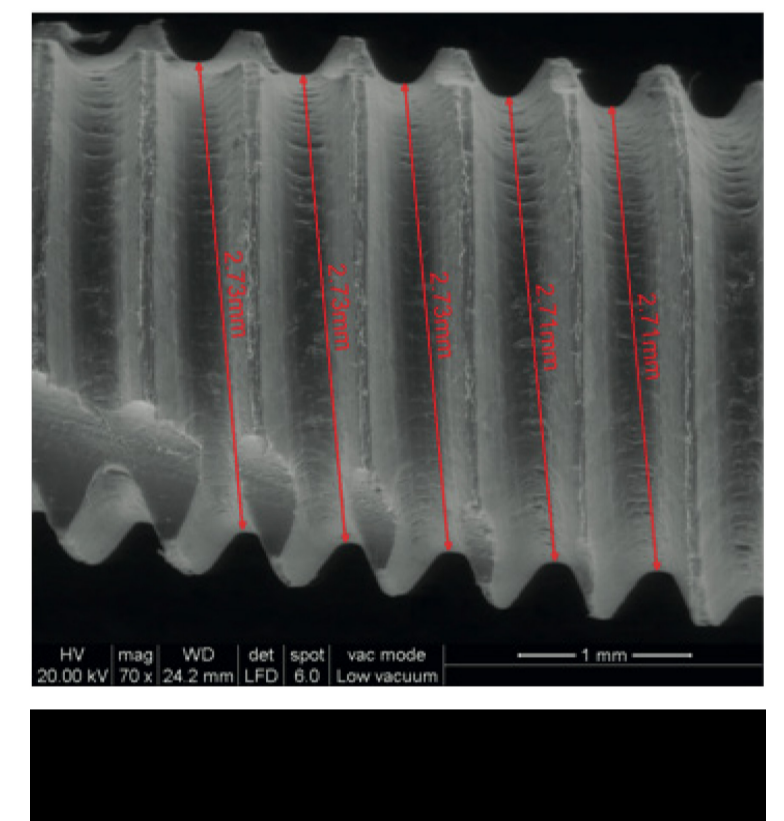
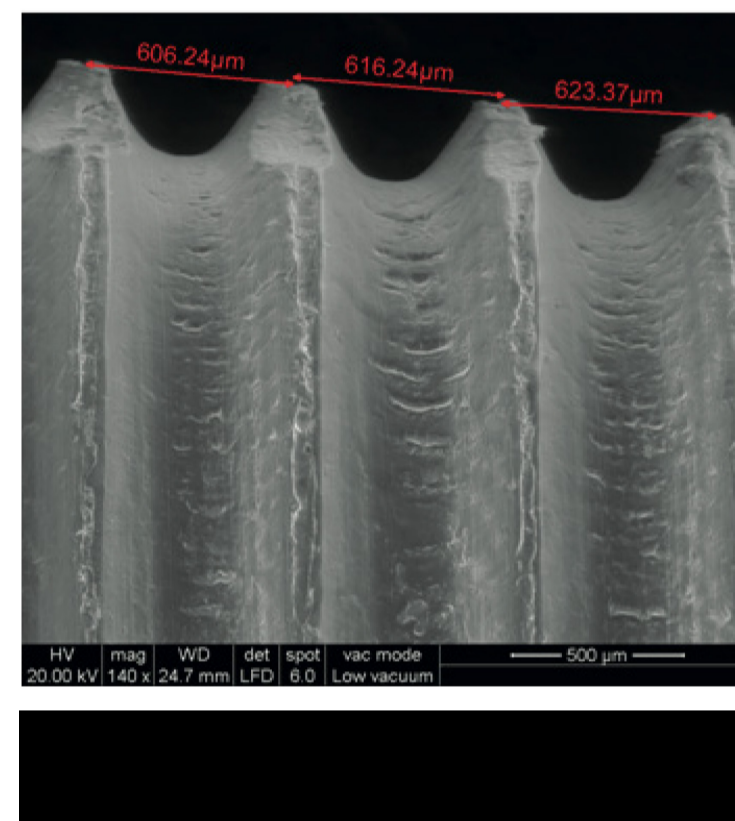
**Introducción** : La oseointegración de un implante dental está condicionada al tipo de material del implante, su topografía superficial y el tipo de recubrimiento. Aunque son varios los materiales utilizados para la fabricación de implantes dentales en la actualidad se está utilizando preferentemente el zirconio y polieteretercetona (PEEK). Sabiendo que la topografía superficial favorece la bioadaptabilidad a los tejidos periimplantarios. El **objetivo** de este trabajo fue analizar la estructura física (distancias intercrestales y ancho de las crestas) de dos modelos de pernos elaborados con polieteretercetona.

## Material y Métodos

Fueron utilizados 10 pernos de PEEK: cinco de tipo A con menor cantidad de espiras y cinco de tipo B de mayor número de espiras. Cada una de las muestras fue observada por Microscopía Electrónica de Barrido modelo Quantum 200 a bajo vacío, utilizando para su análisis de medición el programa EZEIMAIGE.

## Resultados

Los **resultados** arrojaron los siguientes datos: los cinco implantes del tipo A no mostraron un número estadísticamente significativo con respecto a las características físicas analizadas, presentando una media de: 954µm para las distancias intercrestales y de 380 mm para el ancho de las crestas. Los cinco implantes del tipo B, tampoco indicaron diferencias estadísticamente significativas, señalando una media de 630 µm y de 273 mm para el ancho de las crestas. Mientras que los resultados observados entre los dos modelos (tipo A y tipo B), sí indicaron diferencia estadísticamente significativa entre las distancias intercrestales, siendo  $p>0.05$ . Sin embargo, no arrojaron diferencias significativas entre las medidas del ancho de las crestas.



## Conclusiones

Se infiere que los implantes del tipo B podrían presentar mejor adaptabilidad a los tejidos periimplantarios. Este hecho podría deberse a la reducción de las distancias intercrestales, lo que aumentaría el número de las mismas favoreciendo la inserción intraósea.

## Referencias

- Brum RS, Monich PR, Fredel MC, Contri G, Ramoa SDAS, Magini RS, et al. (2018). Polymer coatings based on sulfonated-poly-ether-ether-ketone films for implant dentistry applications. J Mater Sci Mater Med [Internet]. 9 de agosto de 2018;29(8):132. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10856-018-6139-0>
- Serrano Rodriguez, Miguel (2019). Utilidades del Peek en prótesis estomatológica. Revisión bibliográfica.
- Schwitala AD, Zimmermann T, Spintig T, Kallage I, Müller WD.( 2017) Fatigue limits of different PEEK materials for dental implants. J Mech Behav Biomed Mater [Internet]. 2017;69(December 2016):163-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmbbm.2016.12.019>
- Sinha N, Gupta N, Reddy KM, Shastry YM.(2017).Versatility of PEEK as a fixed partial denture framework. J Indian Prosthodont Soc. 2017;17(1):7-10.
- Zoidis P. (2018).The all-on-4 modified polyetheretherketone treatment approach: A clinical report. J Prosthet Dent [Internet]. 2018;119(4):516-21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.prosdent.2017.04.020>