

MORFOLOGÍA DE PEEK PARA LA ELABORACIÓN DE IMPLANTES DENTARIOS OBSERVADOS POR MEB

ORE ZUASNABAR MELANY; LAZO SERGIO DANIEL; BUTLER TERESA ADELA.
ASESOR: ESCUDERO GIACCHELLA EZEQUIEL.

*Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Odontología,
Microbiología y Parasitología.*

Introducción: El PEEK ha sido estudiado y ampliamente utilizado desde el año 1998, especialmente en prótesis de origen médico. A partir del año 2000, sufrió ciertas modificaciones en su composición química, y comenzó a ser utilizado en odontología para la elaboración de implantes dentales. Los resultados obtenidos por diferentes autores, indican que este material posee excelentes propiedades físicas y biológicas para su aplicación en Odontología. Uno de los factores que determinan que este biomaterial posea una alta calidad para su aplicación en la confección de los implantes dentarios, son las propiedades físicas y biológicas. Las propiedades físicas o morfológicas (porosidad, rugosidad, crestas, valles) favorecen la inserción de los implantes dentales en el hueso alveolar. **Objetivos:** El propósito de este trabajo fue observar la morfología del PEEK utilizado para la elaboración de implantes dentales a través del MEB (Microscopía Electrónica de Barrido). **Materiales y método:** para la elaboración de este trabajo se utilizaron 5 implantes de Polieter-etercetona (PEEK) de origen inglés, marca Vestapeek, del mismo lote y 10 cortes extraídos de implantes del mismo material y calidad. Cada corte fue realizado mediante fresas especiales para PEEK, cuyas medidas fueron de aproximadamente 1 cm de largo por 0,50 cm de alto. Posteriormente, cada corte o implante fue metalizado para favorecer la incidencia de los rayos sobre las estructuras del sustrato. Para ello, se utilizó un baño de oro (orificación). Las mediciones de las estructuras morfológicas fueron observadas a través de un microscopio Quanta 200, utilizando el sistema de Ezeimage. Las mediciones se realizaron con la unidad de μm . La magnificación utilizada para la observación fue de X 500 μm . **Resultados:** las imágenes obtenidas a través del MEB mostraron la presencia de poros de pequeño tamaño, una estructura bastante rugosa, y valles marcados que favorecerían la adaptación de los implantes dentarios al hueso alveolar. **Conclusión:** La geometría que presentan este tipo de implantes dentarios de PEEK a rosca, favorecería la adaptación a los tejidos periimplantarios, y sería un buen material para utilizar como biomaterial protético.

"PEEK MORPHOLOGY FOR THE ELABORATION OF DENTAL IMPLANTS OBSERVED BY SEM"

ORE ZUASNABAR MELANY; LAZO SERGIO DANIEL; BUTLER TERESA ADELA.
ASESOR: ESCUDERO GIACHELLA EZEQUIEL.

*Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Odontología,
Microbiología y Parasitología.*

Introduction: PEEK has been studied and widely used since 1998, especially in medical prostheses. As of the year 2000, it underwent certain modifications in its chemical composition, and began to be used in dentistry for the elaboration of dental implants. The results obtained by different authors indicate that this material has excellent physical and biological properties for its application in Dentistry. One of the factors that determine that this biomaterial has a high quality for its application in the manufacture of dental implants, are the physical and biological properties. The physical or morphological properties (porosity, roughness, ridges, valleys) favor the insertion of dental implants in the alveolar bone. **Objectives:** The purpose of this work was to observe the morphology of PEEK used for the elaboration of dental implants through SEM (Scanning Electron Microscopy). **Materials and method:** for the elaboration of this work, 5 implants of Polyether-etherketone (PEEK) of English origin, brand Vestapeek, from the same batch and 10 cuts extracted from implants of the same material and quality were used. Each cut was made using special burs for PEEK, whose measurements were approximately 1 cm long by 0.50 cm high. Subsequently, each cut or implant was metallized to favor the incidence of the rays on the substrate structures. For this, a gold bath (orifice) was used. The measurement of the morphological structures was observed through a Quanta 200 microscope, using the Ezeimage system. Measurements were made with the unit of μm . The magnification used for the observation was X 500 μm . **Results:** the images obtained through SEM showed the presence of small-sized pores, a fairly rough structure, and marked valleys that would favor the adaptation of dental implants to the alveolar bone. **Conclusion:** The geometry of this type of threaded PEEK dental implant would favor adaptation to peri-implant tissues, and would be a good material to use as a prosthetic biomaterial.