

Título del trabajo: “CARACTERÍSTICAS DE LAS SUPERFICIES DE IMPLANTES DENTALES ESTUDIADAS MEDIANTE MICROSCOPIO CONFOCAL”

Dantur María Andrea¹, Oliva Fabiana², Grenón Miriam¹

1Cátedra de Periodoncia Facultad de Odontología UNC

2 Departamento de Fisicoquímica. INFIQC-Facultad de Ciencias Químicas UNC

Persona que presenta: Dantur María Andrea, andreadantur1@yahoo.com.ar

Resumen:

El implante de titanio es el sustituto dentario más utilizado cuando se pierden dientes por caries o por enfermedad periodontal, si después de producida la oseointegración no se tiene el cuidado de higiene adecuado, se puede sufrir un proceso inflamatorio denominado periimplantitis. Existen diferentes protocolos para su tratamiento cuyo objeto es eliminar el factor causal y disminuir la inflamación. Un componente fundamental de la superficie del implante es su rugosidad y sus propiedades mecánicas que dependerá del tratamiento físico-químico utilizado en cada marca comercial. El tratamiento de la superficie favorece la oseointegración, pero se torna un elemento que favorece el acúmulo de biofilm. El propósito de este trabajo es realizar un estudio exhaustivo de las características topográficas de cuatro superficies de implantes dentarios diferentes que aporten información para el diseño de un protocolo de tratamiento de la periimplantitis. Los implantes se dividirán de acuerdo al tratamiento de la superficie en cuatro grupos: Grupo1: Superficie Osseotite (doble grabado ácido); Grupo2: superficie SLA (arenado seguido con doble grabado ácido con ácido sulfúrico y clorhídrico); Grupo3: Superficie Oxalife (arenado, grabado ácido y tratamiento térmico); Grupo4: Implantes (superficie grabado ácido y proyección de partículas). Se analizan las características microscópicas de los implantes según: los distintos grados de rugosidad, la superficie de los poros expresada en micrones² (μm^2), por medio de microscopía Confocal (Laboratorio de Microscopía Electrónica, Lamarx, FaMAf, U.N.C). Resultados: Se analizaron cuantitativamente los datos estadísticos de la superficie de los poros expresada en micrones² (μm^2), la distribución de los poros pequeños por área es Grupo3 ($1,59 \pm 20,69$) μm^2 seguido por el grupo 2 ($2,24 \pm 1,05$) μm^2 Grupo1 ($2,89 \pm 2,08$) μm^2 ; Grupo4 ($10,64 \pm 9,47$) μm^2 y el diámetro mayor de poros es Grupo4 ($76,77 \pm 29,53$) μm^2 sigue grupo 1 ($16,81 \pm 4,10$) μm^2 ; Grupo 2 ($10,76 \pm 2,34$) μm^2 y Grupo3 ($4,21 \pm 0,59$) μm^2 . Los datos de poros se analizaron por ANOVA- Kruskal Wallis y da como resultado que los poros chicos del Grupo 3 y del Grupo 4 son estadísticamente significativos con un valor de $P < 0,0001$ y para poros grandes el Grupo3, Grupo1 y Grupo 4 tienen un valor de $P < 0,0001$.

El grado de rugosidad Ra fue observado Grupo4 Ra $4,037/\mu\text{m}$ (ISO4287) seguido Grupo 2 Ra $1,885 \mu\text{m}$ (ISO4287), Grupo3 Ra $0,354\mu\text{m}$ (ISO4287) y Grupo1 Ra $0,259 \mu\text{m}$ (ISO4287). Conclusión: Se ha podido utilizar el Microscopio Confocal como una herramienta útil para determinar las características microtopográficas (tamaño de poros y rugosidad) de cuatro superficies de implantes con distintos tratamientos químicos-mecánicos. Se encontró para todas las superficies estudiadas dos poblaciones de poros bien diferenciados en tamaño. Los estudios de rugosidad mostraron que las superficies sometidas a arenado y a tratamientos químicos y térmicos posteriores presentaron mayor rugosidad que aquellos con tratamiento ácido.

Palabras Clave:

Superficie del implante dental- Características topográfica- Titanio.