

Ufi Gel hard C – Asperez superficial y microorganismos

VOCO GmbH, Departamento de Comunicación de Conocimiento

Anton-Flettner-Str. 1-3
27472 Cuxhaven, Alemania

Tel.: +49 (0)4721-719-1111
Fax: +49 (0)4721-719-109

info@voco.de
www.voco.es



La colonización de prótesis por microorganismos puede causar una pérdida considerable de confort. Dado que los microorganismos colonizan con preferencia en áreas poco accesibles, se prefiere una superficie lisa de la prótesis. Un estudio de la Universidad de Estrasburgo ha investigado la estructura superficial de Ufi Gel hard C, el material de rebase duro de VOCO.

El estado final de la superficie de un rebase de prótesis debería ser compatible con la superficie de la mucosa a la que está adaptada. Una superficie lisa del material de rebase no proporciona solamente un agradable soporte por bajo rozamiento mecánico y una baja adhesión de residuos de comida sino que también tiene una influencia decisiva a la colonización por microorganismos.^[1,2] Colonización de levaduras pueden causar una infección (*Candidiasis*) debajo del rebase de la prótesis. Para mantener la densidad de colonización en el rebase lo más baja posible, un pulido concluyente después de la polimerización del material de rebase es necesario.

Estudio de la Universidad de Estrasburgo

La Universidad Louis Pasteur en Estrasburgo ha investigado el Ufi Gel hard C en estos criterios. Para esto, se han tratado sucesivamente los espécimens de Ufi Gel hard C™ con diversos instrumentos de terminación (pulidores de tungsteno y silicona), respectivamente quedaron sin tratar después de la polimerización, o fueron cubiertos antes de la polimerización con una película protectora de acetato para evitar la capa de inhibición superficial que se originó por el oxígeno. A continuación se analizaron las superficies con un microscopio electrónico de barrido, microscopio atómico de fuerza (AFM) así como con un perfilómetro óptico. Se investigaron cuatro situaciones distintas:

Grupo A: grupo de control (sin tratar)

Grupo B: pulidores de tungsteno

Grupo C: pulidores de tungsteno y silicona

Grupo D: grupo de control (cubrimiento para impedir la capa de inhibición)

Resultados de la investigación MEB

Los resultados de la investigación de microscopio electrónico de barrido se pueden ver en la fig. 1. Se puede ver claramente que la superficie del grupo A al grupo D va siendo más lisa. Dado que no es posible cubrir el rebase directo con una película protectora en el consultorio, la mejor solución es pulir sucesivamente el material endurecido para crear una superficie lisa.

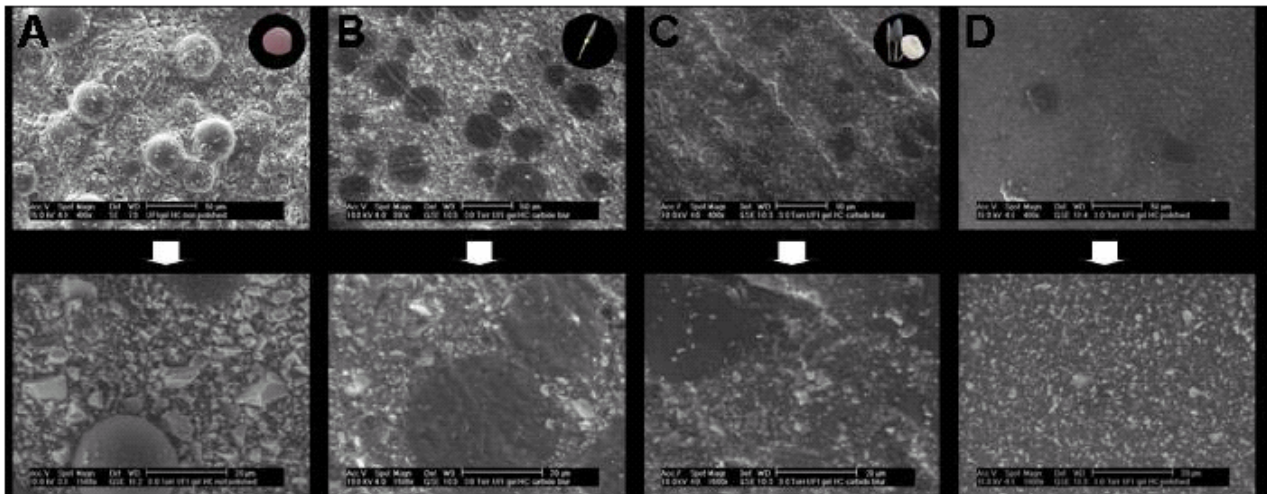


Figura 1 : Fotos MEB (Philips XL30, resolución x 400 et x 1600) de las superficies de prueba

Resultados de las investigaciones AFM

Las imágenes del microscopio atómico de fuerza muestran una imagen análoga. Como se puede ver muy bien en la fig. 2, condiciona el paso de pulido adicional en el grupo C un pulimento considerable de la superficie.

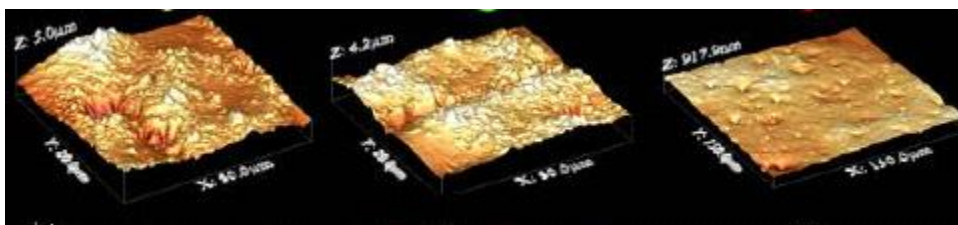


Figura 2 : Fotos AFM de las superficies de prueba B (izq.), C (medio) y D (der.)

Resultados de los perfilómetros

Los valores de la aspereza superficial (Ra) determinados con perfilómetro óptico muestran una reducción por diez en el Ra entre los especímenes no tratados y pulidos.

Tabla 1 : Medida de la aspereza superficial (Hilti Perfilómetro) de los grupos de prueba A - D

| Perfilometría óptica | Ra (µm) |
|----------------------|---------------|
| Grupo A | 7,27 +/- 0,17 |
| Grupo B | 0,83 +/- 0,03 |
| Grupo C | 0,55 +/- 0,04 |
| Grupo D | 0,07 +/- 0,01 |

Aquí también se nota el efecto positivo del pulido adicional con un pulidor de silicona.

Colonización con microorganismos

La adhesión de microorganismos en Ufi Gel hard C también fue analizada con las fotos MEB (fig. 3). Se vé que se puede reducir considerablemente la cantidad de *C. albicans*, siempre presente después de enjuagar los especímenes, por el pulido. La correlación de una superficie lisa y una colonización baja se puede ver inmediatamente en la fotos.

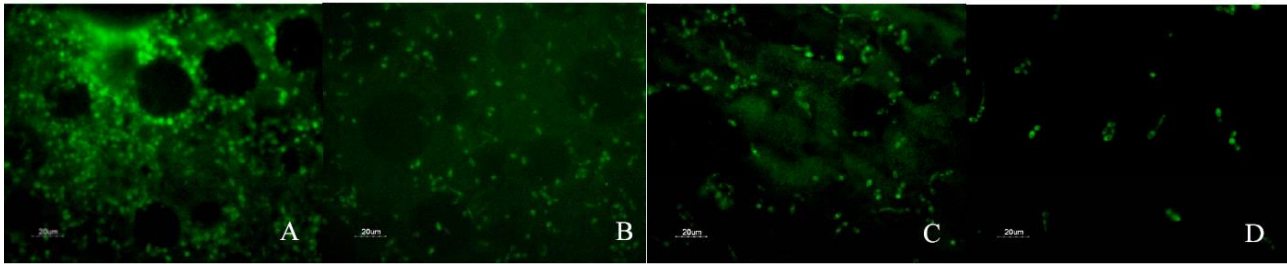


Figura 3 : Fotos MER de las superficies de prueba: *C. albicans* aparecen verdes

Resultado: El grado de la colonización de un rebase por microorganismos se condiciona fuertemente por la lisura superficial del material. El pulido influye también sobre el éxito a largo plazo del tratamiento. Un pulido sucesivo de Ufi Gel hard C con pulidores de tungsteno y de silicona brindan una lisura superficial del material, lo que elimina cualquier oposición a un rebasado durable de la dentadura con Ufi Gel hard C también desde un punto de vista microbiológico.

[1] B. Walter, R. M. Frank, *J. Biol. Buccale* **1985**, 13,145-66.

[2] O. Etienne, C. Taddei, IADR, Istanbul **2004**.