

hydrorise implant

Silicona-A de alta rigidez diseñada para toma de impresiones en implantología

Impresiones
exactas a
la primera.



SIMPLY ACCURATE

Zhermack 
Dental

Exactitud y precisión en materiales de impresión diseñados para prótesis implantosoportadas

P. Baldissara, R. Meneghello, C. Parisi, A. M. Messias, F. Ghelli, L. Ciocca



AUTORES/CENTROS

P. Baldissara, C. Parisi, F. Ghelli, L. Ciocca, DIBINEM Prosthodontia, Universidad de Bolonia (Bolonia, ITALIA); R. Meneghello, Ingeniería Mecánica, Universidad de Padua (Padua, ITALIA); A.M. Messias, Materiales Dentales y Prosthodontia, Universidad Estatal de São Paulo (UNESP), Escuela de Odontología, Araraquara, Araraquara (São Paulo, BRASIL).

RESUMEN

OBJETIVOS

La fabricación de prótesis implantosoportadas mediante el uso de tecnología CAD/CAM de última generación exige disponer de impresiones con un alto grado de precisión y exactitud, sobre todo en las prótesis complejas de arcada completa. En ese sentido, se han desarrollado nuevos VPS (polivinilsiloxanos) con unas mejores propiedades elásticas a fin de facilitar el trabajo y satisfacer los estrictos requisitos clínicos de las prótesis implantosoportadas actuales.

METODOLOGÍA

Se preparó un modelo máster en plexiglas que simulaba una prótesis mandibular «all-on-four» insertando cuatro implantes (Premium 3.8-010, Sweden&Martina) en ángulo (5°, 10°, 0°, 0°). Se tomaron ochenta impresiones empleando tanto una cubeta como una técnica estándar a 37 °C en condiciones húmedas. Se crearon los siguientes ocho grupos (n=10), teniendo en cuenta que los dos primeros no tenían ferulización con resina rígida (NS): 1) **Hydrorise Implant Medium NS** (Zhermack); 2) **Hydrorise Implant Heavy & Light NS** (Zhermack); 3) **Hydrorise Implant Medium** (Zhermack); 4) **Hydrorise Implant Heavy & Light** (Zhermack); 5) Honigum Mono, (DMG); 6) Honigum Heavy & Light (DMG); 7) Impregum Penta (3M); 8) Permadyne Penta H & Garant (3M).

Se determinó su exactitud y precisión directamente en las impresiones utilizando una máquina OCMM (OGP 300) para comparar la posición de los transfers con la posición correspondiente en el escaneado del modelo máster. El escaneado se realizó con el software Rhinoceros con el

objetivo de calcular el error de posicionamiento 3D del transfer (en μm) existente respecto al modelo de referencia. Los datos se analizaron mediante ANOVA y prueba SNK (nivel alfa = 0,05).

RESULTADOS

Entre los grupos con ferulización **Hydrorise Implant Heavy & Light** (4) e **Hydrorise Implant Medium** (3), (Zhermack) presentó la mejor combinación entre exactitud y precisión ($<30,9 \mu\text{m}$; $\pm 13,5$), mientras que ambos materiales de poliéster presentaron los peores valores ($44,2 \mu\text{m}$; $\pm 17,6$; $P < 0,001$). Los grupos NS (1,2) no resultaron ser estadísticamente diferentes de los de los materiales de poliéster ferulizados ($P > 0,05$), siendo Hydrorise Implant Medium NS (1) el que arrojó mejores resultados que los otros tres ($<38,0 \mu\text{m}$; $\pm 13,7$). La ferulización de los transfers contribuyó a reducir significativamente el error 3D.

Conclusiones

Los nuevos materiales tipo VPS (**Hydrorise Implant**), diseñados para la toma de impresiones en implantología, presentaron unos niveles significativamente superiores en cuanto a exactitud y precisión en comparación con los materiales de poliéster en el modelo de simulación «all-on-four»; incluso en condiciones menos favorables (sin ferulización), dieron unos resultados similares o incluso mejores que los poliésteres.

Medias y DT (micras) del error de posicionamiento 3D de los transfers en cada grupo

1) Hydrorise Implant Medium NS	2) Hydrorise Implant Heavy+Light NS	3) Hydrorise Implant Medium	4) Hydrorise Implant Heavy+Light	5) Honigum Mono	6) Honigum Heavy+Light	7) Impregum Penta	8) Permadyne Penta H & Garant
38.02A,B	44.31B	30.91A	28.67A	35.61A,B	34.01A,C	44.24B	43.78B,C
13,7	30,3	14,4	15,5	13,5	20,2	16	17,6

ANOVA F = 4,53. GL: 7. P=0,000. Pruebas para comparaciones múltiples en SNK: los grupos con letras diferentes son estadísticamente diferentes (nivel alfa = 0,05).