

Estructura trabecular

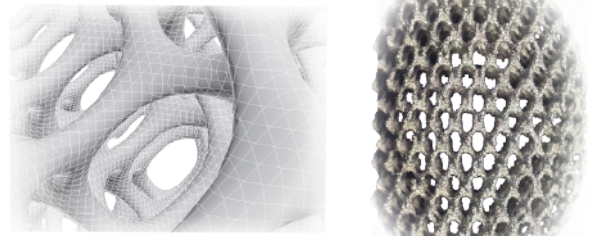
Estructura Trabecular Raomed™

La Estructura Trabecular Raomed™ es una conformación altamente porosa de aleación de titanio de tipo Ti6Al4V - ELI.

Esta estructura es una matriz 100% interconectada permeable al crecimiento de tejido óseo y su vascularización.

Características

- Osteoconductor.
- Alta dureza y resistencia.
- Permite fabricar piezas a medida.
- Puede cambiar su porosidad de acuerdo a la necesidad.
- Factible de combinarlo con estructura maciza.
- Posible de combinar con elementos de osteosíntesis.

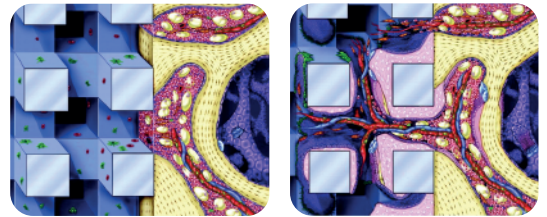


Concepto

La estabilidad y la elasticidad son dos elementos fundamentales en el proceso de reparación ósea, a pesar de parecer difícil hacerlos convivir en el mismo entorno.

De acuerdo a la bibliografía (2006-7, Leucht et al.):

- La estabilidad del implante garantiza la continuidad de la matriz extracelular.
- La elasticidad permite micro-movimientos y micro-elongaciones cíclicas que proporcionan un estímulo que llama las células osteo-condro-progenitoras del tejido adyacente hasta la interfaz hueso implante.



Engineering Principles of Clinical Cell-Based Tissue Engineering
G.F. Muschler et al.

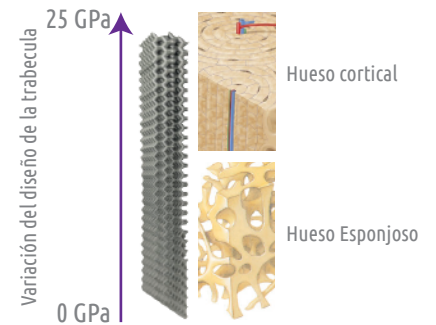


Los implantes tradicionales presentan el inconveniente de ser más rígidos que el hueso (mayor módulo elástico), lo que genera el efecto conocido como "stress shielding".

Behrens et al. BioMedical Engineering OnLine 2009

La bibliografía reporta valores de módulo elástico de 5 a 10 GPa para el hueso esponjoso (Hodgkinson et al.) y 5 a 25 GPa para hueso cortical (Choi et al., Rho et al.).

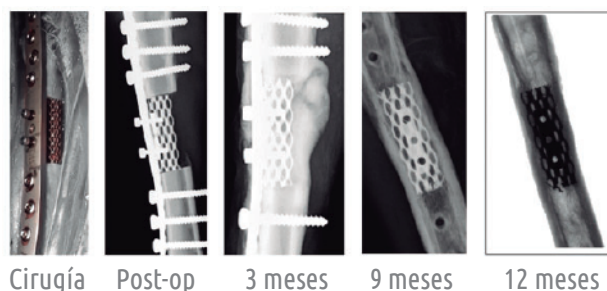
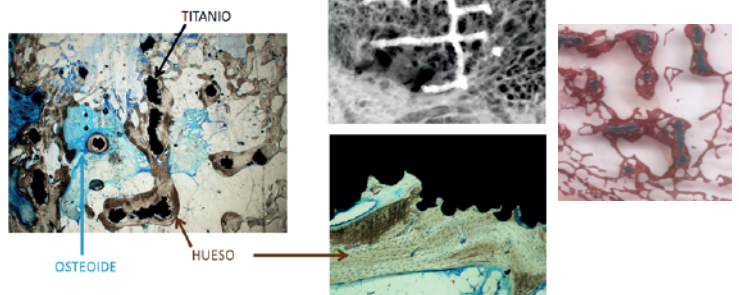
Las estructuras empleadas por Raomed varían entre 4 y 10 GPa.



Ensayos realizados en Ovejas



Resultados histológicos



Resultados histológicos

