

Modelos 3D para docencia

Alberto Jorge Mora^{1,2,3}, Jesus Pino Mínguez^{2,4}, Alvaro Jorge Díaz², Jose Yáñez Cabana^{1,2}, Miriam López Fagúndez³, Daniel Vivanco Vázquez^{1,2}

¹ Hospital Clínico Universitario de Santiago

² Universidad de Santiago de Compostela

³ Unidad de Bioimpresión, biovalidación e impresión 3D

⁴ HM Hospitales, Policlínico la Rosaleda

Introducción:

Los modelos en ortopedia deben ser parte esencial de la formación de especialistas y estudiantes. Por suerte la impresión 3D nos ofrece una opción económica y reproducible para poder generar estos modelos. Queremos validar la impresión 3D como modelo fiable y reproducible para osteosíntesis.

Material y métodos:

Hemos generado modelos unicorticales y bicorticales impresos en 3D que simulan hueso, para poder definir su comportamiento ante la inserción de tornillos, confirmar su reproducibilidad y ver si pueden comportarse de forma semejante a modelos comerciales.

Resultados:

Los datos recogidos concluyeron que los modelos impresos en 3D ofrecen un comportamiento reproducible y fiable que puede simular hueso cortical de diferentes características, apreciándose pequeñas diferencias según el color del material utilizado y la configuración de la impresión. También se demostró una correlación lineal entre el grosor del modelo y la resistencia a la introducción de tornillos.

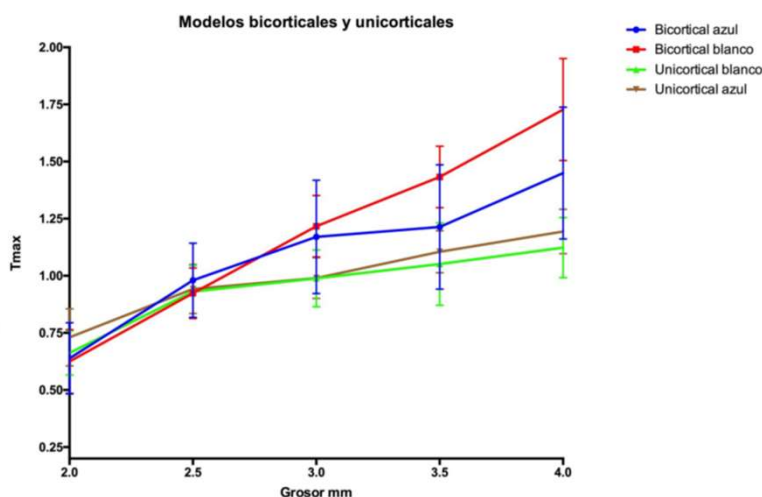


Figura: Muestra la comparativa entre modelos unicorticales y bicorticales.

Conclusiones

La formación en la inserción de tornillos es vital a la hora de prevenir los fracasos de osteosíntesis. El entrenamiento se ha demostrado eficaz a la hora de conseguir este objetivo. La impresión 3D puede ayudar a subsanar los altos costes de modelos comerciales y personalizar la enseñanza ante demandas específicas, de una forma predecible y fiable.

Agradecimientos

Agradecer a AO trauma la financiación concedida a través de su programa nacional de becas para el proyecto titulado "Modelo informatizadoimpreso en 3D para investigación y formación en Traumatología" con la que se ha colaborado en la financiación de esta investigación



SERVIZO
GALEGO
de SAÚDE

Xerencia de Xestión Integrada
de Santiago de Compostela
Santiago de Compostela

