



IMPRESIÓN 3D PREQUIRÚRGICA EN TUMORES TORÁCICOS CON MODELOS HÍBRIDOS CT Y RM: CÓMO HACERLO PASO A PASO

J. Broncano Cabrero¹, A. Luna Alcalá², J. Sánchez González³, L. Alcalá Mata² y P. Montesino Suárez de la Vega³

¹Hospital San Juan de Dios, Hospital Cruz Roja, RESSALTA, Grupo Health Time, Córdoba, España. ²SERCOSA, Grupo Health Time, Jaén, España. ³Philips Healthcare, Madrid, España.

Resumen

Objetivos docentes: 1. Revisar los principios de la impresión 3D, aspectos técnicos, herramientas de segmentación y algoritmos de fusión rígidos y no rígidos para la segmentación 3D de neoplasias torácicas. 2. Mostrar, con casos reales prácticos, los pasos necesarios a realizar para obtener un modelo 3D pre-quirúrgico combinando RM y TC.

Revisión del tema: La impresión 3D constituye la generación de un modelo tridimensional basado en imágenes adquiridas con RM o TC en formato DICOM. A pesar de que existe muy poca literatura sobre su aplicación en el tórax, se ha utilizado generalmente en la valoración prequirúrgica, especialmente en cirugías complejas, así como para motivos didácticos. Existe una gran cantidad de materiales y métodos, con los que el radiólogo del siglo XXI tiene que estar familiarizados para obtener modelos pre-quirúrgicos útiles e ilustrativos.

Conclusiones: La impresión 3D constituye un método novedoso y potencialmente útil para la planificación del tratamiento quirúrgico y para la mejora del aprendizaje. A pesar de que el impacto clínico precisa ser comprobado, esta técnica potencialmente puede mejorar la planificación quirúrgica, especialmente en intervenciones complejas.