



O-084 - INTEGRACIÓN DE LA CREACIÓN DE MODELOS IMPRESOS EN 3D EN LA ACTIVIDAD NEUROQUIRÚRGICA

J.A. Andrés Sanz, F. Romero Chala, R.A. Najarro Quispe, J. Herrería Franco, P. Álvarez Bonillo y E. Cardona Gallego

Corporació Sanitari Parc Taulí, Sabadell, España.

Resumen

Introducción: El reciente desarrollo de la impresión 3D permite la creación de objetos sólidos a partir de archivos digitales. Con la popularización de esta tecnología, se han desarrollado aplicaciones de interés en el campo de la neurocirugía. En nuestro centro contamos con un laboratorio 3D propio, lo que nos permite desarrollar proyectos en distintas ramas neuroquirúrgicas. Presentamos las aplicaciones clínicas que hemos incorporado a la actividad del servicio

Métodos: Revisión de los casos clínicos y proyectos de planificación o entrenamiento realizados en colaboración con laboratorio 3D.

Resultados: Mostramos los casos en los que la impresión 3D, hasta la fecha, nos permitido realizar modelos personalizados. A) Neurooncología: reconstrucción 3D de tumores complejos, así como de las estructuras craneales adyacentes; B) Vascular: en aneurismas no rotos, reconstrucciones 3D del mismo y del árbol vascular adyacente. C) Base de cráneo: impresión del suelo de fosa anterior y media de pacientes con fracturas complejas de esa área y múltiples puntos de fístula; D) Pediátrica: elaboración de guías de corte en 3D para la cirugía de cranosinostosis; E) Raquis: fantomas de columna para comprensión anatómica, impresión de guías 3D para colocación de tornillos en casos complejos y producción de implantes intersomáticos personalizados.

Conclusiones: La impresión 3D tiene ya una utilidad clara en la mejora de la atención al paciente. Facilita la planificación quirúrgica y la comprensión de las relaciones en tumores, por ejemplo. En el caso de la patología vascular, al utilizar un material flexible, permite el adiestramiento preoperatorio y la prueba de clips para seleccionar el idóneo. En columna las aplicaciones son muy amplias, siendo de especial utilidad el uso de guías de fresado, que permiten colocación de tornillos con precisión y exactitud. Estas aplicaciones se irán expandiendo y teniendo una relevancia progresivamente mayor en nuestra práctica clínica.