En FabLab imprimieron modelos anatómicos 3D para extirpar tumor a niña de dos años

Una niña de dos años se convirtió en la paciente más nueva en ser sometida en Chile a una intervención quirúrgica de alto riesgo con apoyo de modelos anatómicos personalizados y a escala real generados mediante impresión 3D.

Los modelos fueron realizados en el FabLab UV, en conjunto con el Centro Interdisciplinario de Investigación Biomédica e Ingeniería para la Salud (MEDING UV).

La operación estuvo a cargo de los cirujanos pediátricos José Campos y Sebastián Feuerhake, del Hospital de Niños Doctor Roberto del Río de Santiago y Matías Garrido, del Hospital Carlos van Buren, de Valparaíso y académico UV.

Javier Díaz, estudiante del Magíster en Ingeniería Biomédica UV y ayudante del Fab Lab, estuvo a cargo de la fabricación.

Así lo explica: “para lograr el modelo final, se necesitó un trabajo en equipo entre la parte técnica y la parte clínica, con el objetivo de obtener un modelo funcional y fiel a la anatomía del paciente”.

“Luego de conocer las imágenes de tomografía de la paciente, se procedió a un trabajo de segmentación de tejidos óseos, vasculares y del tumor”, señala.

“Con el Dr. Garrido debimos para segmentar los detalles necesarios para la cirugía. Una vez que todos los tejidos y regiones anatómicas estuvieron segmentados y separados, se optimizó el archivo para ser impreso en diferentes colores”, comentó.

“El proceso incluyó el traspaso de imágenes de tomografía

computarizada (CT) en 2D a un modelo anatómico 3D del paciente a escala real”.

“Este modelo permite al cirujano interactuar, manipular y planificar diferentes abordajes quirúrgicos antes de la cirugía, sin la necesidad de interactuar directamente con el paciente, mejorando así los resultados quirúrgicos y reduciendo los tiempos en el quirófano”.

“Además, mejora la comunicación médico-paciente al permitir mostrar la patología de manera visual y tangible”, explica.