

Permitió procedimiento quirúrgico pionero en el país durante esta semana

La innovadora tecnología 3D del Hospital Clínico Magallanes y su apoyo en cirugías

El Laboratorio 3D del Hospital Clínico de Magallanes instauró un hito médico esta semana, demostrando su utilidad en una reciente cirugía pediátrica que permitió extirpar con éxito el tumor de una niña de 14 años. El funcionamiento del laboratorio comenzó el 26 de mayo del presente año, brindando sustanciales aportes en la planificación quirúrgica.

El objetivo del laboratorio es justamente brindar apoyo en la planificación quirúrgica, así como facilitar la rehabilitación de pacientes. Esta tecnología permite la creación de biomodelos y otros elementos a un costo mucho más reducido en comparación con la compra de modelos externos. Además, facilita la planificación de procedimientos complejos, mejorando los resultados quirúrgicos y beneficiando al paciente.

Para este último caso, el equipo médico utilizó modelos tridimensionales para planificar la cirugía de manera meticulosa. El tumor, ubicado entre el arco aórtico y las arterias pulmonares, representaba un desafío significativo debido a su cercanía con

estructuras vitales. El laboratorio permitió al equipo realizar una planificación precisa, identificando y localizando con exactitud el tumor en relación con las estructuras circundantes.

El doctor Antonio Núñez Flores, cirujano maxilofacial y encargado del laboratorio, explicó que la planificación tridimensional permitió hacer mediciones precisas y transformar modelos virtuales en biomodelos físicos. Esto facilitó una intervención quirúrgica más precisa y segura, realizada con una técnica mínimamente invasiva que resultó en la extirpación exitosa del tumor.

Cirugías más complejas

"Este laboratorio nos ha permitido aventurarnos a realizar cirugías más complejas, generando elementos que nos permiten planificarnos para obtener mejores resultados, en completo beneficio del paciente", explicó Núñez, agregando que "a esta paciente en particular (una niña de 14 años), con un tumor mediastínico, se le realizó un escáner con medio de contraste para identificar correctamente la le-

» "Este laboratorio nos ha permitido aventurarnos a realizar cirugías más complejas, generando elementos que nos permiten planificarnos para obtener mejores resultados, en completo beneficio del paciente"

sión. La planificación tridimensional permitió hacer mediciones precisas y localizar el tumor en una zona muy compleja".

Para llevar a cabo la planificación, se realizaron escáneres con medio de contraste en el hospital. El software de planificación tridimensional segmentó las estructuras del paciente, creando modelos detallados que representaban tanto el tejido óseo como el blando. Esta tecnología redujo el tiempo necesario para la planificación quirúrgica, al reemplazar métodos tradicionales más lentos y menos precisos, como la creación de modelos en yeso.

Núñez destacó que la reducción en los tiempos de planificación y la precisión mejorada no sólo benefician la ejecución de la cirugía, sino también pueden resultar en menos inflamación postoperatoria y tiempos de hospitalización reducidos

para el paciente.

El éxito del laboratorio también se debe a la colaboración con el equipo de imagenología y las especialidades quirúrgicas del hospital.

Cirugía pediátrica

El Laboratorio 3D del Hospital Clínico no sólo representa un avance tecnológico significativo, sino que también establece un nuevo estándar en la cirugía pediátrica y en la planificación de procedimientos complejos. Aunque los biomodelos y la planificación tridimensional no reemplazan la habilidad del cirujano, actúan como una herramienta complementaria que mejora los resultados y la precisión de las intervenciones quirúrgicas.

"La planificación tridimensional nos permite visualizar de manera independiente estructuras críticas como el tejido óseo y blando del paciente, esencial pa-



Foto Clara

Las impresiones permiten una planificación tridimensional de las operaciones.

ra cirugías complejas como la que realizamos en este caso. Antes, realizar modelos en yeso para una cirugía ortognática tomaba hasta 45 minutos por arcada dentaria. Ahora, con modelos tridimensionales, en un tiempo récord de 10 minutos podemos tener una planificación completa", explicó el encargado del laboratorio.

La inversión para implementar el Laboratorio 3D fue de \$104.822.768, financiada por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) del gobierno regional de Magallanes y de la Antártica Chilena. /LPA