



EL ÁLVARO CUNQUEIRO REALIZA LA PRIMERA CIRUGÍA ONCOLÓGICA INFANTIL EN GALICIA CON UN MODELO VIRTUAL 3D

- *La cirujana pediátrica Pilar F. Eire coordinó un equipo que extirpó un tumor maligno en el abdomen a un niño de 17 meses, con soporte técnico virtual*
- *A través de las imágenes radiológicas, de TAC del paciente, se realizó una reconstrucción tridimensional y personalizada de los órganos implicados en el área de la intervención y que corrían riesgo de ser dañados*
- *Esta réplica virtual permitió planificar y ensayar digitalmente la cirugía, lo que aporta más precisión y seguridad en el acto quirúrgico, disminuyendo al máximo el daño a otros sistemas u órganos*

Vigo, 12 de diciembre de 2023. La sección de Cirugía Pediátrica del servicio de Pediatría del Álvaro Cunqueiro acaba de realizar la primera operación de Galicia con un modelo virtual, una reconstrucción en 3D de la lesión tumoral y de los órganos del área a intervenir del paciente.

El paciente, un niño de 17 meses, presentaba un *neuroblastoma* en el abdomen, el tumor maligno y sólido más frecuente en la infancia. El tumor era de grandes dimensiones (12 x 8 x 9 cm). El niño está ya dado de alta y evoluciona sin complicaciones ni secuelas.



Según explica la cirujana pediátrica que coordinó la intervención, Pilar F. Eire, junto con los cirujanos Marga Montero y Marcos Prada, "se trataba de un tumor muy grande y de



difícil acceso, con mucha implicación de vasos, venas y arterias sanguíneas, por lo que era una cirugía muy complicada, con alto riesgo de sangrado y de daño a estructuras vecinas y vitales. Gracias a este soporte virtual pudimos realizar una planificación de la cirugía y ensayarla previamente”.

Además de los cirujanos pediátricos, en el proceso terapéutico del paciente participó un equipo multidisciplinar compuesto por especialistas en Oncología pediátrica, UCI pediátrica, Anestesia pediátrica y personal de enfermería.

Réplica personalizada

Este modelo virtual en 3D es una copia exacta del tumor y de su localización en los órganos abdominales del paciente.

Con técnicas de Inteligencia Artificial, en la que participaron ingenieros biomédicos, informáticos, matemáticos, físicos y médicos, se realizó una reconstrucción tridimensional de los órganos abdominales del paciente, a partir de sus imágenes radiológicas. En este caso, de los TCs que se realizaron previamente como seguimiento de la respuesta del tumor a la quimioterapia administrada antes de la cirugía (prácticamente nula).

Este modelo permitió una planificación quirúrgica virtual, posibilitando visualizar la localización exacta del tumor y los vasos que lo rodeaban, y, por lo tanto, practicar y guiar el acto quirúrgico, evitando de esta forma las lesiones inesperadas.

Más precisión y seguridad

Las ventajas de practicar previamente la cirugía de manera virtual son evidentes, tanto para los cirujanos como para el paciente, sobre todos en aquellos casos de gran complejidad, ya que ese modelo aporta fundamentalmente una gran seguridad en la anatomía concreta de cada paciente (cirugía personalizada).

“Gracias a la planificación quirúrgica se evitan complicaciones intraoperatorias como los riesgos de sangrado, y conseguimos una mayor eficacia, más precisión y menos horas de cirugía. En consecuencia, los pacientes requieren menos tiempo de hospitalización, presentando una más rápida recuperación. En este caso, el niño solo estuvo 6 días hospitalizado y al segundo día ya estaba bailando en la UCI.”