

LAIA XR: REVOLUCIÓN EN PLANIFICACIÓN QUIRÚRGICA CON TECNOLOGÍA XR

La cirugía ha experimentado un avance crucial con la incorporación de nuevas tecnologías que optimizan la planificación y ejecución de los procedimientos. En ARSOFT, hemos desarrollado LAIA XR, una plataforma innovadora que permite la visualización de imágenes médicas en 3D y facilita la planificación quirúrgica con una precisión sin precedentes. Incorpora las últimas tecnologías en Inteligencia Artificial y Realidad Inmersiva.



Santiago González Izard
CEO de ARSOFT

La evolución de la planificación quirúrgica

Tradicionalmente, los cirujanos han trabajado con imágenes médicas en dos dimensiones, como TACs o resonancias magnéticas, lo que exige una interpretación mental para reconstruir la anatomía del paciente en 3D. Este proceso, aunque efectivo, conlleva una mayor carga cognitiva y depende en gran medida de la experiencia del especialista.

Con LAIA XR, se ha cambiado por completo este paradigma. Esta tecnología transforma automáticamente las imágenes médicas en reconstrucciones tridimensionales detalladas, accesibles en dispositivos de Realidad Aumentada y Virtual. Esto permite a los profesionales de la salud explorar la anatomía del paciente de una manera completamente inmersiva y precisa antes de la intervención quirúrgica.

Además, la posibilidad de interactuar con los modelos anatómicos en un entorno virtual facilita la identificación de estructuras clave y la planificación de abordajes quirúrgicos más seguros y precisos.

Esta nueva forma de visualizar la información médica ayuda a minimizar riesgos y a mejorar significativamente los resultados clínicos.

LAIA XR: Precisión, rapidez y facilidad de uso

Una de las grandes ventajas de LAIA XR es su capacidad de generar modelos 3D en cuestión de segundos. La plataforma procesa imágenes DICOM y las convierte en reconstrucciones tridimensionales listas para su análisis sin necesidad de conocimientos avanzados en software de modelado. Su interfaz intuitiva permite a los cirujanos manipular las estructuras anatómicas, visualizar diferentes planos y evaluar con antelación posibles complicaciones quirúrgicas.

Esta inmediatez no sólo ahorra tiempo en la planificación, sino que también mejora la seguridad del procedimiento, reduciendo la incertidumbre y permitiendo una mayor personalización de la cirugía en función de la anatomía específica de cada paciente.

El proceso es sencillo: el médico sube a la plataforma las imágenes recogidas por el escáner que se le ha realizado al paciente (TAC, RM) y, tras unos minutos, los algoritmos de inteligencia artificial habrán procesado la imagen médica automáticamente, mostrando al médico las estructuras segmentadas, de forma que pueda elegir para la planificación. A partir de ese momento, estarían disponibles para su estudio con tecnologías XR (Realidad Aumentada, Realidad Virtual y Realidad Mixta).

Tecnología validada en el Hospital Universitario de Salamanca

Médicos y cirujanos del Hospital Universitario de Salamanca han podido utilizar LAIA XR como herramienta clave de los protocolos de planificación quirúrgica. Gracias a esta tecnología, los especialistas pueden analizar con mayor precisión la estructura anatómica del paciente antes de una intervención, lo que se traduce en una mejora significativa en la toma de decisiones.

Otro aspecto clave de la implementación de LAIA XR es su impacto en la formación médica. La posibilidad de estudiar casos reales en un entorno tridimensional proporciona a los estudiantes y residentes una herramienta invaluable para el aprendizaje. La inmersión en modelos anatómicos interactivos permite una comprensión más profunda de la anatomía humana y

del proceso quirúrgico, acelerando la curva de aprendizaje y mejorando la preparación de futuros profesionales.

Un futuro marcado por la innovación

La incorporación de tecnologías como la Realidad Extendida en el ámbito quirúrgico está abriendo nuevas posibilidades para mejorar la atención sanitaria.

Herramientas como LAIA XR representan un paso adelante en la búsqueda de intervenciones más precisas, seguras y eficientes. A medida que la innovación tecnológica continúa avanzando, se consolidan nuevas formas de entender y practicar la medicina, donde la tecnología deja de ser un complemento para convertirse en un pilar esencial del proceso clínico. Esta evolución no solo transforma el trabajo de los profesionales, sino que también redefine la experiencia y los resultados para los pacientes.

