



NAVIAN

Copiloto Quirúrgico de Realidad Aumentada e Inteligencia Artificial

Bioing. Mannelli Lucciano¹, Bioing. Sarthou Tiago¹, Bioing. Salmon Pablo¹, Dr. Cervio Andres²

¹Departamento de Cirugía Asistida por Computadora, Navian, Argentina. ² Departamento de Neurocirugía, Fleni, Argentina.

SOBRE LA EMPRESA

Navian es una startup MedTech fundada por bioingenieros que desarrolla un **copiloto quirúrgico** basado en Realidad Aumentada e Inteligencia Artificial para potenciar la visión del cirujano, acelerar la planificación quirúrgica y mejorar la precisión y los resultados clínicos.



CONTEXTO ACTUAL



Escasez global de personal de salud calificado



Burnout profesional
Poco tiempo disponible para preparación



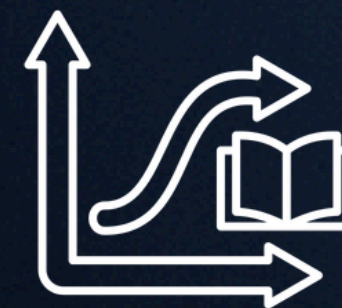
Baja digitalización en los servicios hospitalarios y en la educación médica

+70%

de los hospitales de LatAm **no cuentan** con herramientas de planificación y guía quirúrgica

EL PROBLEMA

La cirugía depende **exclusivamente** del criterio del cirujano porque **faltan herramientas** que permitan comprender mejor cada caso de forma **rápida y fácil**.



Cirugías más
largas

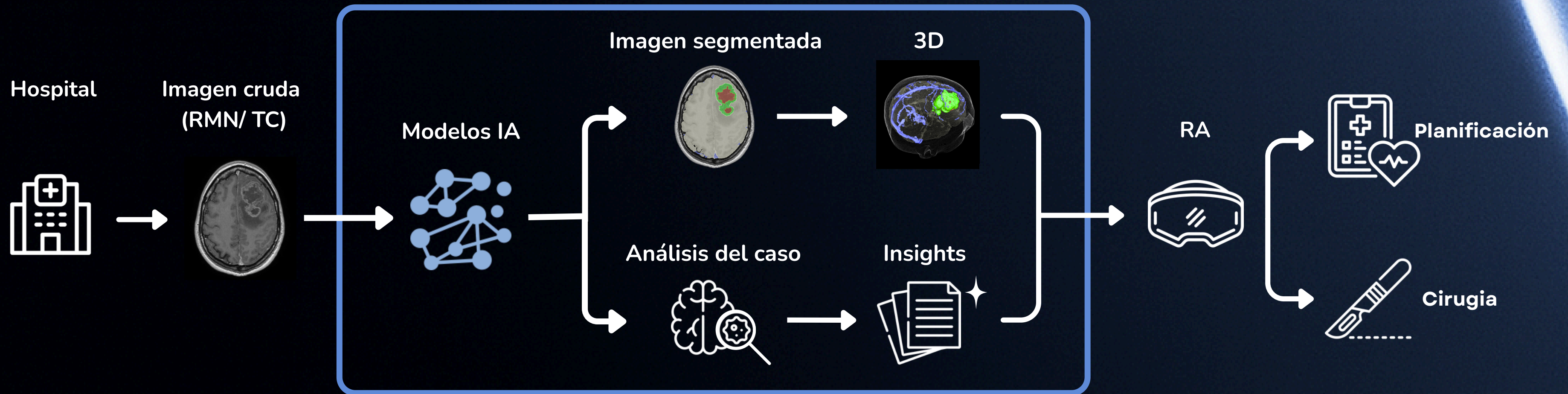
Tiempos quirúrgicos
subóptimos

Mayor riesgo de
complicaciones

Curva de
aprendizaje larga

¿CÓMO FUNCIONA?

Listo para usar en menos de 5 minutos



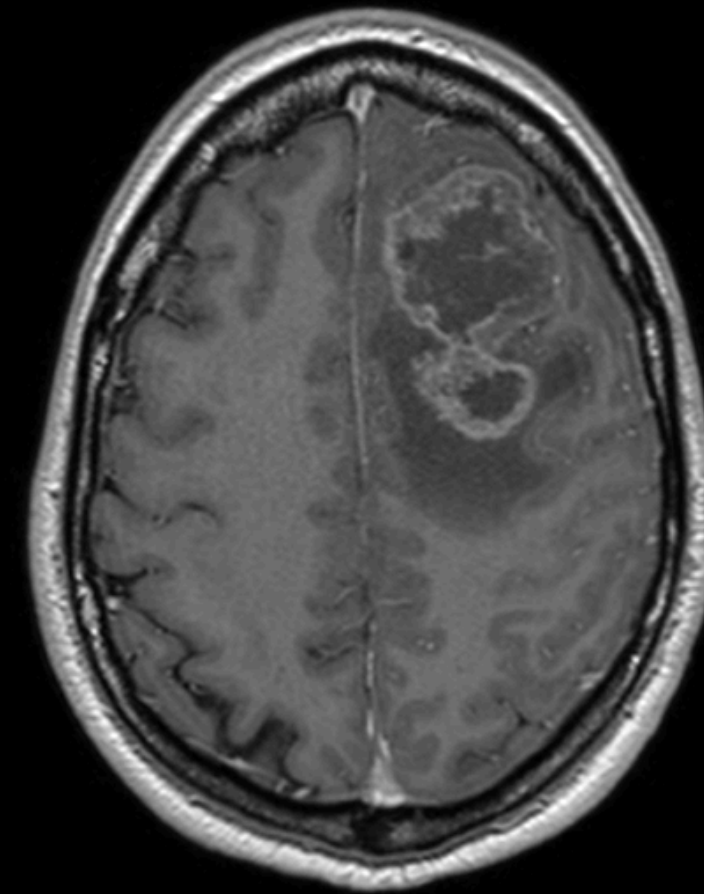
Pipeline Automatizado de Navian™

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y REALIDAD AUMENTADA EN NEUROCIURUGÍAS

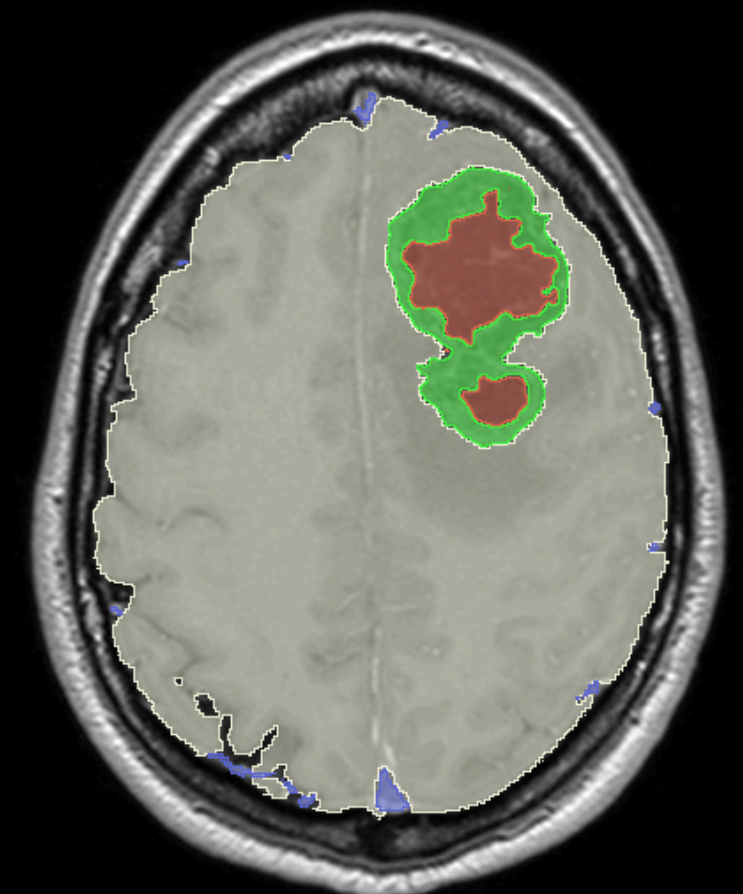
➔ Detección y segmentación automática de lesiones cerebrales.

- Desarrollo de algoritmos de IA para imágenes medicas.
- Precision validada por radiólogos en FLENI.
- Ahorro de tiempos en planificaciones.

Resonancia Magnética Original

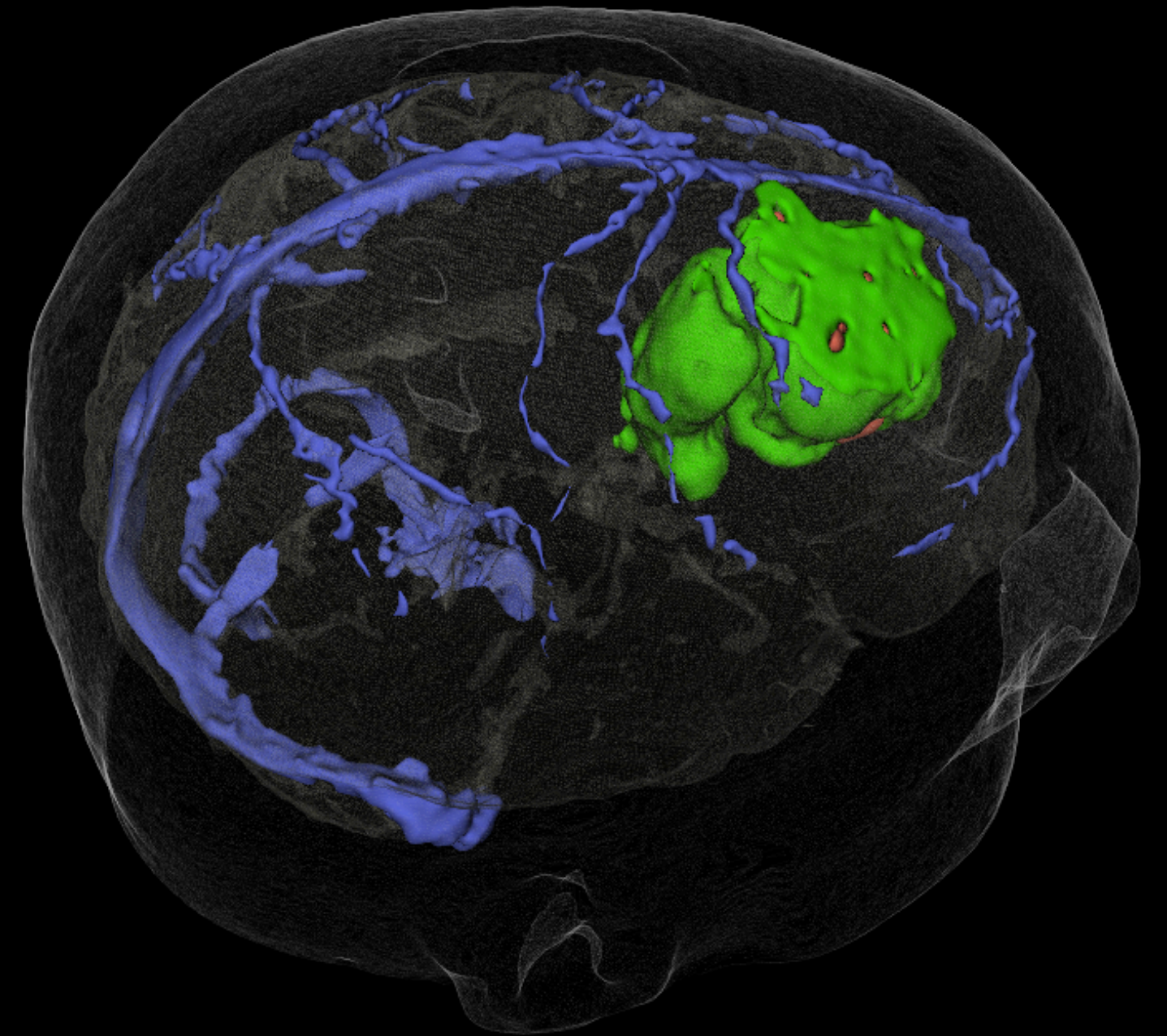


IA



INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y REALIDAD AUMENTADA EN NEUROCIURUGÍAS

- Detección y segmentación automática de lesiones cerebrales.
- **Reconstrucción 3D**



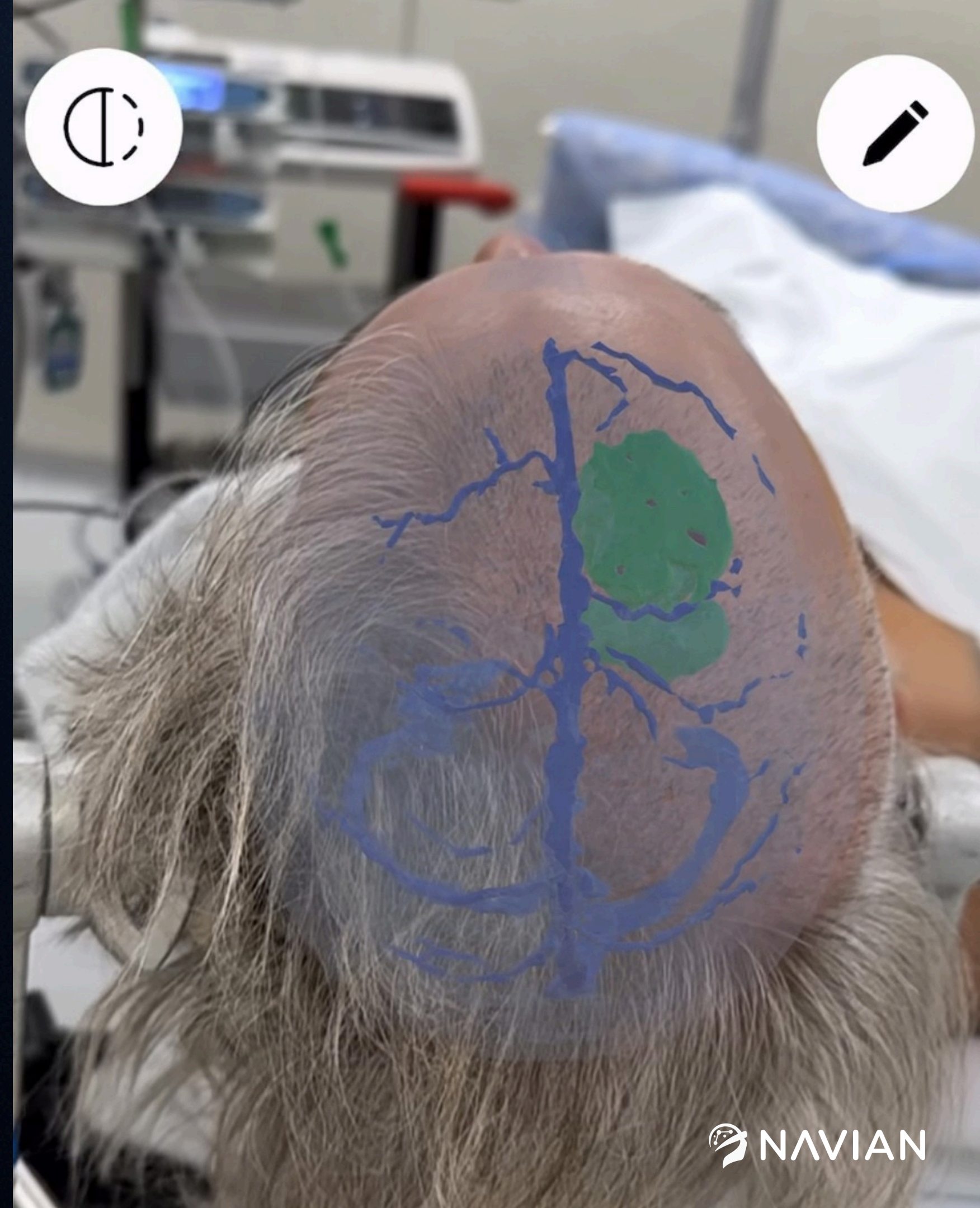
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y REALIDAD AUMENTADA EN NEUROCIURUGÍAS

➔ Detección y segmentación automática de lesiones cerebrales.

➔ Reconstrucción 3D

➔ Realidad aumentada

- Entorno quirúrgico inmersivo para planificar cirugías.
- Superposición automática con la anatomía del paciente.

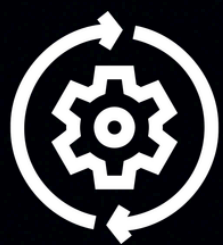


VALIDADO POR **LOS MEJORES**



21 pruebas en pacientes

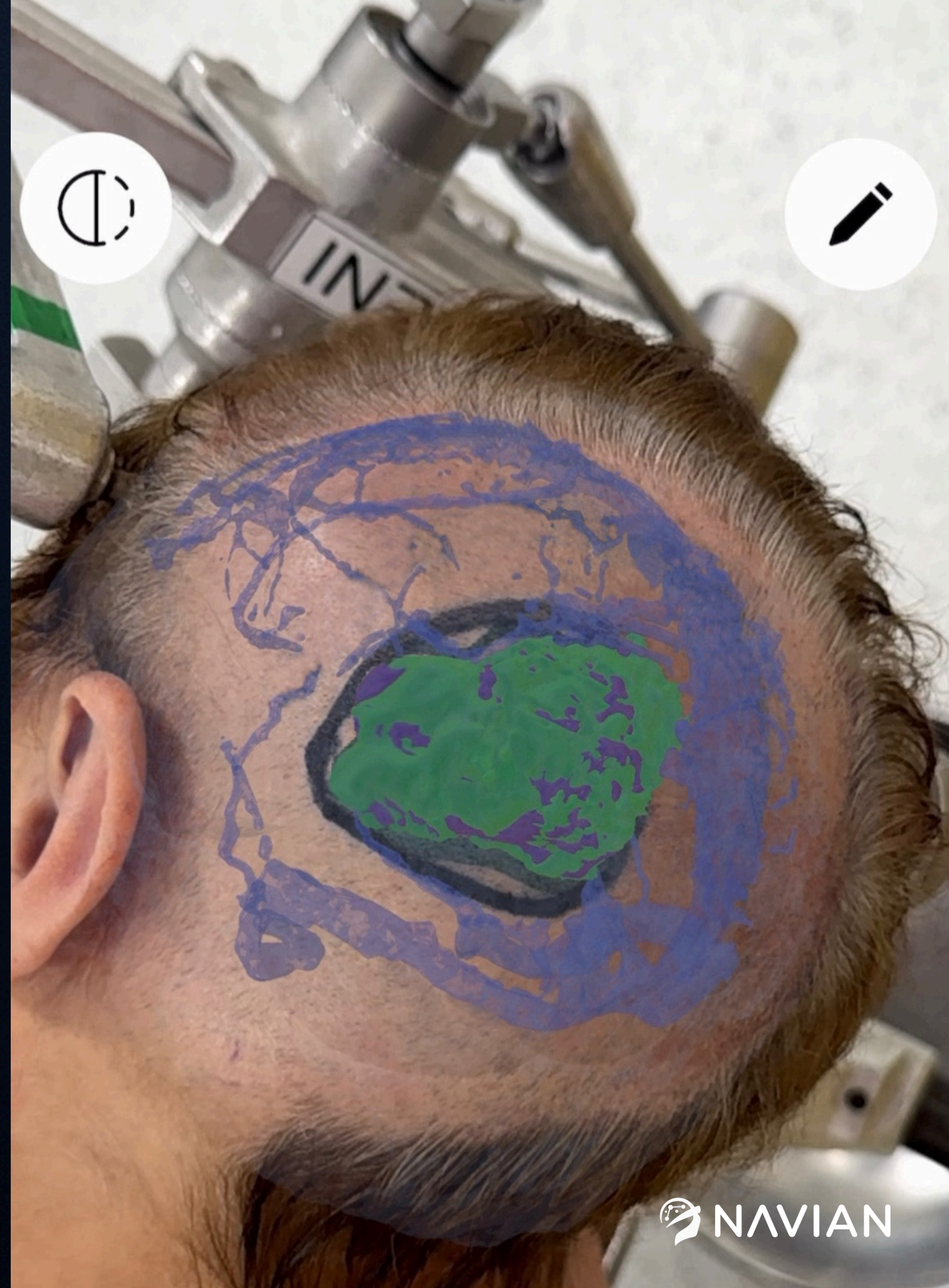
Resultados comparables a sistemas de navegación top tier



Implementando pipeline automatizado

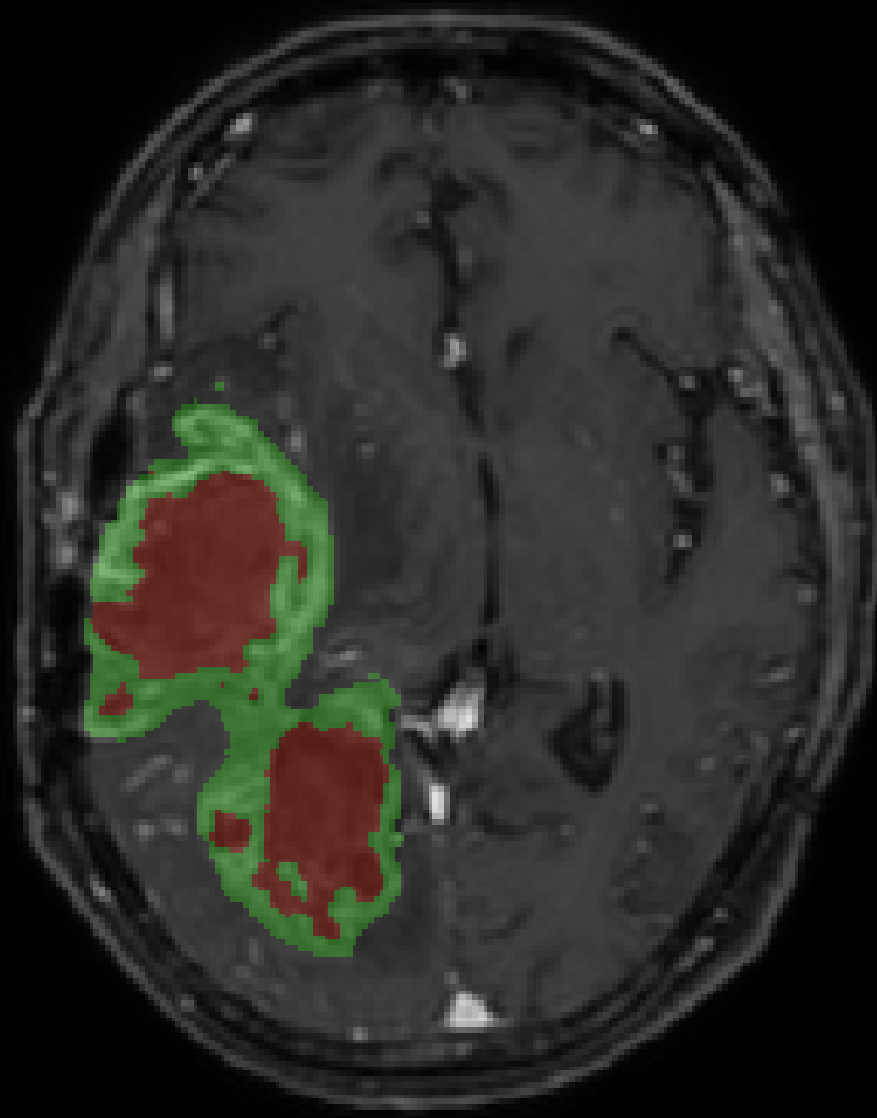


Paper científico en revisión (JNS)



PRÓXIMOS PASOS: IA APLICADA AL REPORTE QUIRÚRGICO PRELIMINAR

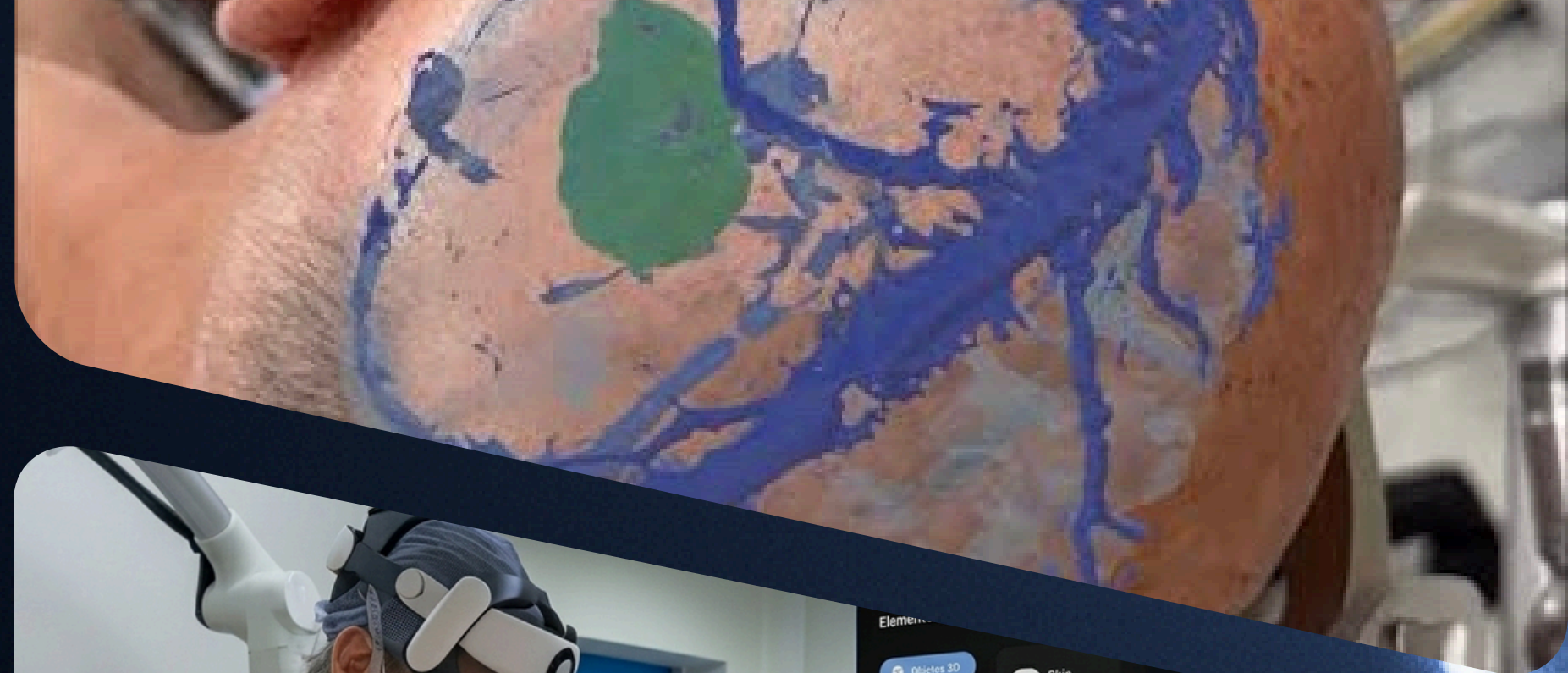
Powered by **IARA** [★] *Beta*



"Paciente masculino de 58 años **presenta una lesion intracraneal (volumen total aproximado: 109.7 cc)** predominante en el **hemisferio izquierdo**. La lesión se localiza en **región temporo-parieto-insular**, con **extensión subcortical** y **compromiso periventricular**. En íntimo contacto con giro precentral izquierdo (área motora primaria), con cercanía al giro frontal inferior izquierdo (área de Broca) y giro temporal medio, división posterior izquierdo. Las estimaciones **sugieren que la lesion causa efecto de masa moderado, generando compresión del ventrículo lateral izquierdo**."

PRÓXIMOS PASOS: REALIDAD AUMENTADA PARA NEURONAVEGACIÓN

- ➔ Manos Libres
- ➔ Mayor potencia, posibilidad de integrar MRIs en el entorno de RA
- ➔ Neuronavegación





NAVIAN

Shaping the future of surgery
with **AI-driven AR**

