

Figura de artículo de académica Steren Chabert será portada de revista Neurosurgical Focus

Una figura desarrollada por la académica Steren Chabert, de Ingeniería Civil Biomédica, será portada de la edición de diciembre de la prestigiosa revista científica Neurosurgical Focus, correspondiente al número 6, del volumen 53.

La imagen pertenece al artículo "Cortical mapping in glioma surgery: correlation of fMRI and direct electrical stimulation with Human Connectome. Project parcellations", liderado por el doctor Carlos Bennett, jefe de Neurocirugía del hospital Carlos van Buren de Valparaíso, junto a Steren Chabert, y los investigadores Matías González, Gisella Tapia, Rodrigo Riveros, Francisco Torres, Nicole Loyola y Alejandro Veloz.

Al respecto, la académica y doctora Steren Chabert, explica que "es relevante para nosotros estar en portada porque fuimos doblemente seleccionados para decirlo de un modo: no solo el trabajo fue aceptado en esta publicación, de primer nivel en su categoría («Q1»), sino encontraron a la vez los resultados importantes para dejarlos visibles en portada".

"Ayuda mucho a visibilizar nuestro trabajo y a valorar lo que se realiza desde el hospital público de Valparaíso, a veces en condiciones algo adversas. Es un reconocimiento al aporte que se puede realizar desde Valparaíso", agrega.

La académica señala que "la figura representa la frecuencia de detección de diferentes parcelaciones corticales según distintos estímulos de lenguaje, como asociar nombres a imágenes, leer frases versus pseudo palabras o generar verbos a partir de sustantivos".

“No he visto en la literatura observaciones de este tipo, ya que frecuentemente buscan analizar comportamientos generales entre poblaciones para mostrar que la cognición en tal caso es diferente, pero no frecuencias de activación de áreas. Aquí todas las observaciones son de pacientes con gliomas, un tipo de tumor que infiltra el cerebro en forma difusa, de pacientes del Hospital van Buren en Valparaíso, es decir del sistema público en Chile”, añade.

La investigadora comenta que decidieron “usar el nuevo el sistema de parcelaciones propuesto por Human Connectome Project hace algunos años atrás, que es más fino en su determinación de área, con datos de alfabetismo de la población chilena de la encuesta CASEN 2017”.

En tanto, el doctor Carlos Bennett, jefe de Neurocirugía del Hospital van Buren, indica que “al existir un glioma, la resección máxima posible es lo ideal para lograr el mejor pronóstico oncológico, manteniendo la funcionalidad. Para esto es fundamental conocer qué partes del cerebro realizan funciones específicas que no pueden ser compensadas, ya que si son resecadas crearán un déficit neurológico que impactará en la calidad de vida. El problema es que no todos los cerebros son iguales, hay una cierta variabilidad anatomo-funcional denominada conectoma cerebral individual”.

“El trabajo busca comprender cómo se puede estudiar de mejor forma el conectoma individual de cada paciente, y predecir de esta manera qué partes del cerebro afectadas por un glioma pueden ser resecadas y cuáles no. Para esto trabajamos con una combinación de resonancia funcional y mapeo cortical quirúrgico, operando a los pacientes despiertos mientras testeamos sus funciones neurológicas”.

El dr. Benett señala que “actualmente la resonancia funcional nos permite identificar ciertos sitios antes de la cirugía, nos permite identificar patrones de compensación en pacientes que albergan tumores cerebrales y comprobar que ciertas áreas

que tradicionalmente no considerábamos críticas si pueden serlo”.

Entre las principales conclusiones de este estudio indica que “lo principal es que ciertas áreas del cerebro identificadas como potencialmente críticas en estudios pre-clínicos, y que no solemos considerar dentro de la práctica quirúrgica, son efectivamente detectables mediante resonancia funcional y mapeo quirúrgico, y deberían ser consideradas dentro de la estrategia quirúrgica”.

“Lo ideal es identificar el conectoma individual de un paciente, incluyendo sus nodos críticos y sus patrones de compensación en caso de haber recibido un daño, incorporando técnicas como la resonancia funcional en reposo, eliminando en algún momento la necesidad de cirugía vigil, para planificar mejor la estrategia quirúrgica con más comodidad y tener menos riesgo para nuestros pacientes”, asegura.