

Con IA investigadores buscan identificar factores de riesgo en pacientes con enfermedades neurológicas

Aplicar Inteligencia Artificial en imágenes de resonancia magnética para identificar de manera precisa tumores cerebrales denominados gliomas y apoyar posibles cirugías en forma eficiente, es el objetivo del proyecto Fondecyt de postdoctorado adjudicado por Pamela Franco como investigadora responsable y Rodrigo Salas como investigador patrocinante, de Ingeniería Civil Biomédica de la Universidad de Valparaíso.

El proyecto titulado «Identificación de biomarcadores en enfermedades neurológicas empleando Inteligencia Artificial en imágenes de resonancia magnética: Una aplicación en gliomas» forma parte de un trabajo de investigación en conjunto con el hospital Carlos van Buren de Valparaíso, centro de salud considerado referente en la región en cáncer cerebral, en el cual también participan los académicos de Ingeniería Civil Biomédica UV, Steren Chabert y Alejandro Veloz.

El investigador Rodrigo Salas explica que “estamos trabajando en el desarrollo de la IA en el cáncer cerebral. Hemos detectado que la activación cerebral, representada por la función hemodinámica, varía en pacientes con enfermedades como cáncer, en este caso gliomas, que son los tumores más frecuentes en adultos”.

“Lo que hacemos es aplicar este tipo de técnica en imágenes de resonancia magnética para poder detectar alguna característica en la imagen que nos permita identificar de mejor forma el glioma y apoyar posibles cirugías en forma más eficiente”, añade.

Según señala “los resultados del proyecto están orientados a genera artículos científicos en revistas de alto impacto, pero también para apoyar al radiólogo con una herramienta que permita identificar de forma más precisa estas imágenes de resonancia magnética, dónde se puede detectar un glioma y ver las características de estas imágenes, lo que llamamos biomarcadores que permitan una mejor y más certera identificación”.

Prevención de enfermedades neurológicas

Pamela Franco investigadora responsable cuenta que “el proyecto tiene como objetivo identificar factores de riesgo y/o biomarcadores en pacientes con enfermedades neurológicas empleando diversos métodos de Inteligencia Artificial en imágenes de resonancia magnética. Estos resultados podrían proporcionar datos útiles para la prevención de las enfermedades neurológicas”, añade.

Con una extensión de tres años, la iniciativa cuenta con un financiamiento de treinta millones de pesos anuales. Al respecto agrega que “el proyecto tiene cuatro etapas. La primera es la búsqueda de base de datos, la segunda el procesamiento de los datos y el desarrollo de estrategias de aprendizaje de máquinas y se pretende cómo última etapa y simultánea, realizar divulgación científica”.

“Presumimos que el uso de inteligencia artificial en la imagen de resonancia magnética funcional (fMRI por sus en sigla en inglés functional magnetic resonance imaging) permitirá la identificación de factores de riesgo y/o biomarcadores que permita clasificar la prevalencia en pacientes con enfermedades neurológicas”, añade.