

València, 18 de noviembre de 2019

Siete hospitales europeos validan una nueva metodología desarrollada por la UPV para el seguimiento de pacientes con glioblastoma

- La metodología de la UPV ayuda a los clínicos a saber con más precisión la situación de los pacientes; permite obtener diversos biomarcadores vasculares directamente vinculados con su supervivencia.
- Ha sido validada en el Hospital Universitario de La Ribera, el Hospital de Manises, el Hospital Clínic de Barcelona, el Hospital Universitario Vall d'Hebrón, el Azienda Ospedaliero-Universitaria de Parma, el Centre Hospitalier Universitaire de Liège y el Oslo University Hospital.

El glioblastoma (GBM) es el tumor cerebral más agresivo en adultos. Actualmente, su tratamiento incluye neurocirugía, radioterapia y quimioterapia. Con todo ello, la esperanza de vida media de los pacientes afectados por esta patología no supera los quince meses.

En este contexto, investigadores de la Universitat Politècnica de València (UPV) llevan trabajando desde hace más de 15 años en nuevas herramientas biomédicas que ayuden al seguimiento de este tumor. La última de ellas es [ONCOHabitats](#), una plataforma que permite a los clínicos saber con más precisión la situación real del paciente basándose en la vascularidad de diferentes regiones del tumor.

“Estos resultados consolidan el esfuerzo de casi quince años que llevamos trabajando en esta área. Su potencial aplicación ha sido ahora validada por siete hospitales europeos, en el que ha sido el primer estudio clínico multicéntrico promovido por la Universitat Politècnica de València”, destaca Juan Miguel García-Gómez, coordinador del Biomedical Data Science Lab-ITACA de la UPV.

Los siete centros participantes en el estudio han sido el Hospital Universitario de La Ribera, el Hospital de Manises, el Hospital Clínic de Barcelona, el Hospital Universitario Vall d'Hebrón, el Azienda Ospedaliero-Universitaria de Parma (Italia), el Centre Hospitalier Universitaire de Liège (Bélgica) y el Oslo University Hospital (Noruega). Y los [resultados](#) han sido publicados en el Journal of Magnetic Resonance Imaging.

Hallazgo clave para el pronóstico médico

La metodología desarrollada por el equipo de la UPV ayuda a descubrir nuevas regiones del tumor y facilita el seguimiento de la evolución del paciente, a partir de nuevos biomarcadores. La clave para ello reside en el análisis de cinco tipos de imagen de Resonancia Magnética -cuatro morfológicas y una de perfusión.

Según explican los investigadores del Biomedical Data Science Lab-ITACA de la UPV, a partir de estas imágenes de Resonancia Magnética y con nuestra metodología es posible establecer áreas diferenciadas

dentro tumor y del edema. A partir de ellas, ONCOhabitats permite obtener biomarcadores vasculares – volumen sanguíneo cerebral- en las regiones de tumor activo y edema periférico infiltrado que están directamente vinculados con la supervivencia de los pacientes, antes de someterse a la intervención quirúrgica.

"Hasta el momento, la mayoría de los estudios se habían centrado en estudiar el tumor activo. Sin embargo, nosotros hemos encontrado una nueva zona de gran interés, el edema periférico infiltrado. Hemos visto que los biomarcadores obtenidos en esta zona proporcionan información muy relevante sobre la agresividad del tumor y, por tanto, sobre el pronóstico y seguimiento del paciente", destaca Juan Miguel García-Gómez

En el estudio se ha trabajado con imágenes de RM de 184 pacientes de los siete centros participantes en el estudio clínico. Se ha comprobado la robustez de la metodología desarrollada por la UPV para calcular los biomarcadores frente a la variabilidad de la aplicación de los protocolos de adquisición de imágenes de resonancia magnética.

"Hemos comprobado en siete hospitales que nuestra metodología es fiable y robusta, independientemente de las variaciones que puedan darse a la hora de adquirir y procesar las imágenes de RM y, en último término, obtener los biomarcadores. Esto refrenda su viabilidad para su implantación en la práctica clínica; el siguiente paso es caracterizar biológicamente lo que se descubre por imagen, y en ello estamos trabajando ya", destaca M^a del Mar Álvarez-Torres, investigadora también del Biomedical Data Science Lab-ITACA de la Universitat Politècnica de València.

Representante nacional

A raíz de este estudio, el equipo del Biomedical Data Science Lab-ITACA de la Universitat Politècnica de València fue seleccionado para ser el representante español en la red europea GliMR Cost Action para el estudio de tumores gliales mediante RM. "Y es que, además de la utilidad para los clínicos, ONCOhabitats también puede resultar muy útil para investigadores que estudien tumores gliales con otras secuencias de resonancia magnética", concluye Juan Miguel García-Gómez.

Referencia

María del Mar Álvarez-Torres et al. Robust association between vascular habitats and patient prognosis in glioblastoma: An international multicenter study. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*. <https://doi.org/10.1002/jmri.26958>