

# El uso del microscopio fluorescente en la extirpación de tumores cerebrales agresivos aumenta el tiempo de supervivencia

Neurocirujanos de la Clínica revelan en un estudio el beneficio que aporta eliminar todo el tejido fluorescente respecto al procedimiento convencional

**CUN** ■ La extirpación quirúrgica de todo el tejido tumoral detectado mediante el microscopio de fluorescencia, aumenta el tiempo de supervivencia en los pacientes operados de un glioblastoma (tumor cerebral muy agresivo), respecto a pacientes con el mismo diagnóstico intervenidos según el protocolo convencional, que es la resección (extirpación) del tumor observada por resonancia magnética.

Así lo ha demostrado un equipo de neurocirujanos e investigadores de la Clínica, liderados por el doctor Ricardo Díez Valle, en un estudio desarrollado sobre los resultados de 52 pacientes con diagnóstico de glioblastoma, intervenidos por primera vez. Las conclusiones han sido recientemente difundidas por la revista especializada *Neurosurgery*, publicación oficial del Congress of Neurological Surgeons, líder de la especialidad.



De izda a dcha, los doctores Miguel Angel Idoate (director Anatomía Patológica) y los facultativos del Departamento de Neurocirugía, los doctores Miguel Marigil (residente), Sonia Tejada (especialista), Guillermo Aldave (residente) y Ricardo Díez Valle (especialista e investigador principal).

Además del doctor Díez Valle, el equipo investigador está integrado por los especialistas del Departamento de Neurocirugía de la Clínica, los doctores Guillermo Aldave Orzaiz y Sonia Tejada Solís, junto al director del Departamento de Anatomía Patológica del mis-

mo centro hospitalario, el doctor Miguel Ángel Idoate Gastearna.

La técnica de fluorescencia permite al neurocirujano distinguir con nitidez la masa tumoral de los límites del tejido sano y conseguir así extirpar el máximo tejido tumoral, inde-

pendientemente del tamaño del tumor y de la región de la cabeza donde se aloje. La fluorescencia del tejido tumoral se consigue administrando al paciente una sustancia de contraste, el ácido 5 aminolevulínico, ingerida por vía oral. La sustancia (un metabolito habitual en el cuerpo humano), iluminada con la luz azul que emite el microscopio, hace que las células tumorales emitan una luz fluorescente roja, mientras las células sanas quedan de color azul.

El Departamento de Neurocirugía de la Clínica atesora una experiencia de más de 5 años en la utilización de la fluorescencia para intervenir pacientes con glioblastoma. Los resultados de resección total del tumor obtenidos por este equipo en los más de cien pacientes operados con fluorescencia se sitúan en torno al 85% de los casos, muy por encima del

Intervención quirúrgica para la extirpación de un glioblastoma (tumor cerebral agresivo) mediante microscopio fluorescente.



30% obtenido con la técnica habitual. En 2008 se realizó en la Clínica el primer curso de España para formar a neurocirujanos en este tipo de técnica. El doctor Díez Valle ha sido el profesor que ha impartido este procedimiento en diversos cursos desarrollados en otros centros españoles y europeos.

**POR PRIMERA VEZ EN EL MUNDO.** Los especialistas de la Clínica han comprobado por primera vez en la literatura científica mundial “que a pesar de haber eliminado quirúrgicamente todo el tejido tumoral observado en la resonancia, en algunos casos sigue quedando tejido fluorescente”, revela el doctor Díez Valle. Es decir, “hemos verificado que la fluorescencia muestra un poco más que la resonancia, ya que enseña parte de tejido tumoral que se infiltra en el tejido sano”, señala.

El equipo de investigadores ha obtenido estas conclusiones tras una revisión de 52 pacientes a quienes se les extirpó todo el tejido tumoral observado mediante resonancia magnética. Tras la intervención, la mitad de los individuos examinados no presentaba tejido fluorescente, mientras que la otra mitad todavía mantenía restos de tejido fluorescente residual. “En todos los pacientes, el tumor visible mediante resonancia magnética fue extirpado en su totalidad. Pero en los casos en los que había tejido tumoral fluorescente infiltrado en el tejido sano, quedaron restos porque su extirpación podría provocar al paciente algún déficit neurológico importante. Por este motivo, en la mitad de esos pacientes no fue posible extirpar ese tejido tumoral infiltrante que mostraba fluorescencia”, detalla el especialista.

**MEDIANA DE SUPERVIVENCIA MÁS ALTA.** De la comparación entre los resultados obtenidos en los pacientes en los que fue posible la eliminación total del tejido fluorescente, respecto a aquellos en los que por su situación infiltrante no fue factible, los investigadores obtuvieron conclusiones reveladoras. Comprobaron que la mediana de supervivencia (tiempo de supervivencia en la mitad de los casos), tras la intervención, se establecía en 27 meses en aquellos pacientes a quienes se había conseguido extraer todo el tejido fluorescente. En aquellos individuos en los que había quedado tejido residual con fluorescencia, la mediana de supervivencia se establecía en 17 meses.

“Lo que nuestro estudio ha demostrado por primera vez es que una extirpación tumoral superior a la indicada por resonancia magnética puede

prolongar significativamente la supervivencia”, subraya el doctor Díez Valle.

**CONSECUENCIAS DEL HALLAZGO.** “Hasta ahora, la referencia siempre ha sido la extirpación de todo el tumor observado en una resonancia magnética. Pero, a partir de ahora, se considerará mejor cuando se elimine todo el tejido fluorescente, si es posible, lo que supone algo más que la extirpación total observada por resonancia. Y esta nueva referencia sabemos que incrementa un poco más la supervivencia de los pacientes”, concluye el neurocirujano.

#### REFERENCIA

*Neurosurgery*. DOI: 10.1227/NEU.0b013e31828c3974



**MÁS INFORMACIÓN**  
Visite la página web  
<http://bit.ly/ensayos-Neurocirugia>