

Sumar PET-FDOPA a RM en el diagnóstico de gliomas variaría la decisión terapéutica

Visualiza y discrimina el metabolismo molecular en vivo de las células tumorales

La metodología ofrece la posibilidad de distinguir entre zona tumoral y radionecrosis

OVIEDO
COVADONGA DÍAZ
dmredaccion@diariomedico.com

La utilización de la PET 18F-FDOPA en el abordaje de gliomas de alto grado puede modificar las decisiones de diagnóstico y la planificación del tratamiento, al mejorar la información que se obtiene si se realiza solo resonancia magnética. El Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA), en Oviedo, ha comenzado a utilizar esta técnica -hasta ahora más restringida debido a las dificultades para la obtención y distribución del radiofármaco 18F-FDOPA- que ayuda a conocer con más detalle el metabolismo, ubicación y agresividad de los tumores.

La técnica está basada en la combinación de la tomografía por emisión de positrones (PET) con el uso del radiofármaco 18F-FDOPA, una molécula de síntesis compleja y que hasta ahora no podía ser enviada de un centro a otro, lo que exigía producirla en el laboratorio del mismo hospital en el que se iba a utilizar, por lo que ha sido muy poco aplicada en nuestro país, según explica Carmen Vigil, del Servicio de Medicina Nuclear que dirige Francisco Manuel González, del HUCA. Una empresa ha conseguido poner en marcha un sistema de producción y distribución de la molécula que está aumentando su accesibilidad.

INDICACIONES ÚTILES

"Con este radiofármaco visualizamos el metabolismo molecular en vivo de las células tumorales, lo que define con mucha más precisión la zona afectada por el tumor y el contraste conseguido es muy bueno, diferenciándose muy bien el área tumoral del tejido cerebral sano, tanto si se trata de corteza como de sustancia blanca", señala Marta López, del Servicio de Oncología Radioterápica, cuyo responsable es Germán Juan Rijo, del mismo centro, y del que también es miembro



Carmen Vigil, Francisco Manuel González, Germán Juan Rijo y María Jesús Caminero, del Hospital Central de Asturias, en Oviedo.

bro María Jesús Caminero.

La principal indicación de la PET-FDOPA es el abordaje de los tumores sólidos cerebrales, de mayor utilidad en los gliomas de alto grado, tanto en el momento del diagnóstico como en el tratamiento para orientar la cirugía y la radioterapia. "También es útil en poscirugía y en pacientes con sospecha de recidiva", indica López.

La primera paciente abor-

dada con esta metodología tenía un oligodendroglioma, un tumor relativamente raro, algo más frecuente en población joven, intervenido en dos ocasiones y que había recidivado.

DIFERENCIACIÓN EXACTA

La utilización de la PET-FDOPA definió un área tumoral para su irradiación de cuatro centímetros, sensiblemente superior a la definida por la RM, señala Vi-

gil. Es mucho más eficaz sumar a la RM, que sigue siendo la prueba *gold estándar* y que nos da información morfológica, la utilización de la PET, que aporta datos sobre la actividad tumoral, siendo más precisos en la zona a tratar, para no dejar sin irradiar células tumorales, pero preservando todo el tejido sano posible, debido a la fragilidad del tejido cerebral y los posibles efectos secundarios de los

tratamientos", ha señalado López.

Según la experta, la PET-FDOPA permite diferenciar además entre zona tumoral y radionecrosis, secundaría a radioterapia a largo plazo. "Con RM no se distingue bien entre lo que es tejido muerto inducido por la radiación de tejido tumoral activo. En cambio, con la inyección del radiofármaco y la PET sí es posible", indican los profesionales.

La imagen también ayudará en la terapia con T CAR

MADRID
REDACCIÓN
dmredaccion@diariomedico.com

Los gliomas constituyen uno de los tipos de cáncer donde se investiga la eficacia de la inmunoterapia con linfocitos T modificados con receptores antígenicos quiméricos (CAR). El problema surge cuando una vez que se inyectan estas células -previamente manipuladas para que encuentren y acaben con las células tumorales- en el paciente, se intenta seguir su rastro y comprobar si finalmente han alcanzado el tumor en el cerebro. Este

obstáculo podría salvarse gracias a una nueva molécula trazadora y a la tomografía por emisión de positrones (PET).

Así lo ha demostrado en siete pacientes con glioma de alto grado un grupo de investigadores del Centro Médico de la Universidad de Stanford, con un estudio que se publica esta semana en *Science Translational Medicine*. Se trata de una prueba de concepto que dará pie a una investigación más amplia, apuntan estos científicos. Dirigidos por Sanjiv Gambhir, profesor de Radiología en

Stanford, han marcado con fluorescencia a las células T CAR con la molécula [F]FHBG. De esta forma, y utilizando la PET, los médicos pueden controlar su localización.

En el estudio comprobaron cuántas células T CAR llegaban al tumor y si lo hacían en un estado funcional. Un hallazgo inesperado del trabajo fue que la migración de las células desvelaba tumores cerebrales que no se habían detectado.

Así, en uno de los pacientes, relata Gambhir, los linfocitos modificados llega-

ron al glioma, pero algunos también se dirigieron a otra área del cerebro, en la que revelaron la presencia de una segunda malignidad, que las pruebas de imagen convencionales no habían mostrado.

Pero, además, el seguimiento de las células T CAR aportará información sobre por qué esta inmunoterapia no acaba de funcionar en el glioma: ¿es porque las células no sobreviven en el tumor o porque no acaban con las células tumorales suficientes? Son algunas de las cuestiones que quieren investigar.