



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## CO035 - EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA DE LOS GLIOMAS CEREBRALES TRATADOS CON PROTONTERAPIA MEDIANTE [18F]FDOPA PET/CT

*Marta Romera Caballo<sup>1</sup>, Fernando Mínguez<sup>1</sup>, Andrés Basanta<sup>1</sup>, Saúl Peralta<sup>1</sup>, Javier Aristu<sup>2</sup>, Diego Pedrero<sup>3</sup>, José Pablo Cabello<sup>3</sup>, Javier Arbizu<sup>1</sup> y Edgar Fernando Guillén<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Nuclear, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España. <sup>2</sup>Departamento de Oncología Radioterápica, Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España. <sup>3</sup>Departamento de Radiofísica y Protección Radiológica, Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España. <sup>4</sup>Departamento de Medicina Nuclear, Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España.

### Resumen

**Objetivo:** La experiencia del uso del PET/CT con aminoácidos en pacientes con gliomas cerebrales tratados con protonterapia es limitada. El objetivo de este estudio es valorar los criterios de evaluación de respuesta PET RANO 1,0 en estos pacientes mediante PET/CT con [18F]FDOPA.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico de 12 pacientes tratados con protonterapia (43 lesiones) mediante valoración visual y cuantitativa (ratio tumor-estriado normal (TSRmax) y tumor-cerebro normal (TBRmax)). Se clasificaron como enfermedad progresiva (PET-PD), enfermedad estable (PET-SD), respuesta parcial (PET-PR) y respuesta completa (PET-CR) de acuerdo con los criterios PET RANO 1,0. El diagnóstico definitivo se realizó mediante biopsia y/o seguimiento clínico y por imagen.

**Resultados:** Las histologías identificadas fueron astrocitoma grado III ( $n = 4$ ) y IV ( $n = 1$ ), oligodendrogloma grado III ( $n = 2$ ), glioblastoma ( $n = 3$ ), glioma difuso de alto grado pediátrico ( $n = 1$ ) y tumor neuroepitelial polimorfo de bajo grado de la juventud ( $n = 1$ ). Tras aplicar los criterios PET-RANO 1,0, se clasificaron 17 lesiones como PET-PD, 6 PET-SD, 6 PET-PR y 6 PET-CR, siendo la concordancia con el diagnóstico clínico final del 93%. De forma característica, en 4/12 pacientes se identificaron áreas con captación leve-moderada (TSRmax = 2,18; TBRmax = 1,72) en sustancia blanca periventricular, cuerpo calloso, tálamo y cíngulo posterior, que se clasificaron como radionecrosis. La mediana de aparición de estas lesiones tras la protonterapia fue de 15 meses (rango 1-20), con resolución completa en un caso a los 6,2 meses, y parcial en dos casos a los 22,3 y 10,5 meses.

**Conclusiones:** Los criterios PET-RANO 1,0 son una herramienta fiable para evaluar la respuesta tumoral en gliomas tratados con protonterapia utilizando PET/TC con [18F]FDOPA. Los cambios secundarios a la transferencia lineal de energía de la protonterapia, se aprecian en el PET/CT con [18F]FDOPA como un patrón de captación inflamatorio distintivo, con una intensidad que oscila entre leve y moderada.