



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## O-3 - PLANIFICACIÓN RADIOTERÁPICA DE PACIENTES CON GLIOBLASTOMA MEDIANTE PET CON $^{11}\text{C}$ -METIONINA Y RMN: ANÁLISIS PRONÓSTICO DE LA RECIDIVA Y ESTUDIO DE SUPERVIVENCIA

C. Vigil Díaz, C. Caicedo, M. Hernández, E. Prieto, G. Quincoces, I. Peñuelas, J. Aristu y J. Arbizu

Servicio de Medicina Nuclear. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona.

### Resumen

**Objetivos:** Evaluar el efecto de imágenes combinadas PET con  $^{11}\text{C}$ -metionina (PET-MET) y RMN en la delineación del volumen tumoral macroscópico ( $\text{GTV}_{\text{total}}$ ), y el posible valor pronóstico de la recidiva del glioblastoma multiforme (GBM).

**Material y métodos:** Se incluyeron prospectivamente 40 pacientes (mediana de edad: 57,7 años, rango: 18-73) con GBM, previamente intervenidos, con PET-MET y RMN remitidos para planificación de Radioterapia de Intensidad Modulada (IMRT). Se calculó el valor estándar de captación ( $\text{SUV}_{\text{max}}$ ), el índice  $\text{SUV}_{\text{max}}^{\text{Tumor}}/\text{SUV}_{\text{medio}}^{\text{Corteza}}$  (T/NT), el volumen PET-MET ( $\text{GTV}_{\text{MET}}$ ) y el volumen de realce de Gadolinio en RMN ( $\text{GTV}_{\text{Gad}}$ ), y el volumen añadido por la PET-MET al  $\text{GTV}_{\text{total}}$  ( $\text{GTV}_{\text{MET}} - \text{GTV}_{\text{Gad}}$ ). La mediana de seguimiento fue 18,7 meses (rango intercuartílico: 4-54,5). La RMN diagnóstica de recidiva, se comparó con la distribución inicial de PET-MET. La asociación entre posibles factores pronósticos y tiempo libre de progresión (TLP) se evaluó usando test chi cuadrado y método Kaplan-Meier para estimar TLP y supervivencia global (SG).

**Resultados:** La mediana del volumen añadido  $\text{GTV}_{\text{MET}} - \text{GTV}_{\text{Gad}}$  fue de  $4 \text{ cm}^3$  (RIC: 1,25-10,7), y la mediana del índice T/NT fue 2,3 (RIC: 1,8-2,9). El área de recidiva delimitada en RMN coincidió con la región de máxima captación de MET-PET en 30/40 pacientes (70%). La mediana del TLP fue 28,6 semanas (RIC: 9,1-25,3), y en aquellos sujetos con un mayor T/NT la recidiva temprana (TLP 24 sem) fue 4,5 veces más probable ( $p = 0,025$ ; Odds ratio: 4,5; IC95%: 1,2 a 16,9). La mediana de SG fue 20,4 meses (IC95%: 16,3-24,5), y fue mayor en aquellos sujetos con recidiva marginal (21,7 meses; IC95%: 18,2-25,2), que con recidiva de localización local/a distancia (13,4 meses; IC95%: 8,3-18,4) ( $p = 0,034$ ).

**Conclusiones:** La integración del PET-MET en la planificación de RT del GBM influye en el  $\text{GTV}_{\text{total}}$ . Las áreas de mayor captación en PET-MET tienen una alta probabilidad de recidiva. Por ello, estos hallazgos podrían aplicarse a enfocar la IMRT en estas áreas de riesgo.