



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## 76 - F18-FLUOROMISONIDAZOL PET-CT COMO PREDICTOR DE RESPUESTA A TERAPIA NEOADYUVANTE CON NINTEDANIB EN CÁNCER DE MAMA HER2-NEGATIVO. RESULTADOS DE UN ENSAYO CLÍNICO aleatorizado

F. Mulero<sup>1</sup>, E. Llorente<sup>2</sup>, C. Gámez<sup>3</sup>, L. García Cañamaque<sup>4</sup>, V. Peiró<sup>5</sup> y M. Quintela<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO). Madrid. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid. <sup>3</sup>IDI Bellvitge. Barcelona. <sup>4</sup>Hospital de Madrid Puerta del Sur. Madrid. <sup>5</sup>MD Anderson. Madrid.

### Resumen

**Objetivo:** La hipoxia tumoral es un factor pronóstico reconocido. El PET con F18-misonidazole (F18-MISO) puede mostrar de forma no invasiva la hipoxia tumoral. En estudios preclínicos realizados por nuestro grupo publicamos que podíamos monitorizar los cambios en hipoxia estromal mediante el uso de PET (18F-MISO) producido por el tratamiento neoadyuvante con nintedanib en cáncer de mama. En el presente estudio queremos demostrar el papel predictivo del 18F-FMISO-PET en la terapia neoadyuvante con nintedanib en pacientes con cáncer de mama HER2 negativo en el contexto de un ensayo clínico aleatorizado.

**Material y métodos:** 130 pacientes con cáncer de mama Her2 negativo se trataron durante 14 días con nintedanib, se realizó un PET con 18F-FMISO, seguido por nintedanib y semanalmente paclitaxel (brazo A) o PET con 18F-FMISO-seguido por paclitaxel semanal (brazo B) previo a la cirugía. Una media de 259 MBq de 18F-FMISO (1H-1-(3-[18F]fluoro-2-hydroxypropyl)-2-nitroimidazole) se administró a las pacientes y 3 horas postinyección se realizó una adquisición de 20 minutos en decúbito prono. Para el seguimiento clínico se utilizó el residual cáncer burden (RCB). El objetivo era detectar pacientes sin respuesta a nintedanib (RCB-III) y relacionarlos con los resultados de la cuantificación del PET con 18FMISO.

**Resultado:** 60 (27,9%), 34 (55,7%), y 8 (13,1%) pacientes tuvieron un RCB de III, II y I/0, respectivamente en el brazo A. Nintedanib indujo reoxigenación tumoral en 24,5% pacientes. Las pacientes con RCB II, I/0 presentaron una disminución del SUV<sub>máx</sub> de 15-veces mayor que las pacientes con RCB = III (p = 0,014). Las pacientes que no experimentaron reducción del SUV<sub>máx</sub> de al menos un 10% (no reoxigenación o ausencia de normalización estromal inducida por nintedanib) tuvieron 6,4-veces mayor posibilidad de tener RCB-III (no respuesta) (p = 0,09).

**Conclusiones:** La ausencia de reoxigenación tumoral medida con 18F-FMISO-PET, predice la ausencia de beneficio de la terapia neoadyuvante con nintedanib en cáncer de mama.