



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## 0 - EQUIPO PET-RM SIMULTÁNEO: PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y TÉCNICAS DE ADQUISICIÓN

Y. Gómez González, J.A. Sánchez Seseña, U. Alcañas Martínez, L. García Cañamaque, M. Garcerant Tafur, A. Jiménez-Ballvé, V. Pérez Dueñas y J.L. Carreras Delgado

Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Puerta del Sur. Grupo Hospitales Madrid. Madrid.

### Resumen

**Objetivo:** El PET-RM de adquisición simultánea integra en un mismo gantry una tomografía por emisión de positrones (PET) y una resonancia magnética (RM) de 3 teslas. Así, se adquiere simultáneamente una imagen metabólica mediante PET y otra morfológica-funcional con RM. Presentamos la preparación previa al estudio y los diferentes protocolos de adquisición que realizamos.

**Material y métodos:** Hemos realizado 46 estudios PET-RM desde noviembre/2014 hasta febrero/2015. La preparación radica en ayuno previo de 6 horas (incluida ingesta hídrica) y suspensión de tratamiento antidiabético oral y corticoides 24h antes, si estuvieran prescritos. La dosis administrada de  $^{18}\text{F}$ -FDG son 10 mCi en adultos y 0,16 mCi/kg en niños y 5 mCi en estudios de función cerebral. Transcurridos 45 min postinyección en reposo sensorial, se coloca al paciente sobre la camilla de adquisición con las antenas necesarias para la RM para programar el protocolo según la patología a estudio. Utilizamos tres tipos de adquisición: "convencional", "dedicado" y "convencional + dedicado". Siempre realizamos secuencias tras la administración de contraste (gadolinio), salvo para estudios de función cerebral.

**Resultado:** El estudio "convencional" de 4-5/camas adquiere una PET de 4 min/cama a la vez que secuencias básicas RM (T2 HASTE, difusión con dos/tres valores de b y T1 VIBE postcontraste); posteriormente un software realiza la composición de los imágenes procesándolas como cuerpo desde orbitas hasta tercio proximal de fémures. El "dedicado" compuesto de una cama se utiliza para el estudio preciso de la patología de interés, adquiriéndose una PET durante 20-30 min con secuencias específicas de RM: estudio dinámico, secuencias de supresión grasa, EG, TSE y volumétricos 3D. En el "convencional + dedicado" se suma lo anterior descrito. Esta técnica supone una menor radiación al paciente en comparación con la PET-TC.

**Conclusiones:** La PET-RM simultánea es una técnica novedosa con múltiples posibilidades, de forma que permite realizar diagnósticos precisos con un menor número de pruebas y de radiación al paciente.