



Radiología



0 - PET/TC BÁSICO PARA RESIDENTES

A. Ginés Santiago¹, F. Gómez-Caminero López², P. García-Talavera San Miguel², L. Gonzaga Díaz González², C. Mostaza Sariñena¹ y G.C. Fernández Pérez¹

¹Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid, España. ²Complejo Asistencial de Salamanca, Salamanca, España.

Resumen

Objetivo docente: Adquirir conocimientos básicos sobre el PET/TC, de sus bases físicas, indicaciones y características de imagen normales y patológicas.

Revisión del tema: La PET (tomografía por emisión de positrones) es una técnica de imagen metabólico-molecular que permite evaluar y cuantificar diferentes procesos bioquímicos y fisiológicos. El radiotrazador más utilizado es 18F-FDG (18F-fluoro-D-desoxiglucosa). El 18F-FDG se acumula en las células que tienen aumentado el metabolismo glicídico, entre ellas las tumorales, obteniendo posteriormente una imagen. Esta imagen PET puede fusionarse con la TC, añadiendo a la imagen metabólica el mapa anatómico de la TC. Las indicaciones de la PET/TC son principalmente el diagnóstico, estadiaje, valoración de respuesta al tratamiento/reestadiaje, sospecha de recidiva y planificación de radioterapia. Existen algunas otras no relacionadas con la oncología. No tiene ninguna contraindicación absoluta, salvo el embarazo. Se revisa el protocolo de preparación del paciente, administración, dosis y adquisición de las imágenes. Existen situaciones que pueden interaccionar con el estudio, como son la hiperglucemia y la administración de insulina. Aparte del tejido tumoral, en la PET/TC se observan captaciones fisiológicas (corteza cerebral, miocardio, sistema genito-urinario, tubo digestivo...) y captaciones patológicas no tumorales (procesos inflamatorio-infecciosos). Además existen algunos tipos de tumores con captación baja. Para la interpretación de las imágenes se utiliza el SUV_{máx}, que es un método semicuantitativo.

Conclusiones: La fusión del PET con la TC es una técnica de imagen muy útil, ya que a la imagen metabólica del PET se añade la capacidad anatómica de la TC, consiguiendo una mejor detección, localización y caracterización de las lesiones a estudio.