



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



0 - EVOLUCIÓN DE LA NEUROIMAGEN NUCLEAR. PASO DE SPECT CON HMPAO-99MTC AL PET-TAC CON 18F-FDG

P. Prieto Anguita, M.E. Muñoz-Quirós Angulo, M.C. Macías Gutiérrez, M.B. Sáenz Benito, Y. Pérez Pérez, C. Santamaría Sánchez, M.A. Balsa Bretón, F.J. Penín González y E. Rodríguez Pelayo

Hospital Universitario de Getafe.

Resumen

Objetivo: El objetivo de este trabajo es mostrar cómo en nuestro servicio se ha implantado la técnica PET-TAC con 18F-FDG para sustituir la técnica SPECT con HMPAO-99mTc en el estudio de demencias.

Material y métodos: Las dos técnicas de neuroimagen nuclear se realizan en base al mismo concepto: 1. Utilización de una sustancia que se incorpora al mecanismo fisiológico a estudiar. 2. Marcaje de un trazador con un isótopo radiactivo. 3. La administración de 18F-FDG ha de hacerse al igual que en el HMPAO-99mTc en un ambiente relajado sin ruidos ni luz (vía endovenosa). 4. Adquisición de imágenes. 5. Procesado y cuantificación de imágenes.

Resultado: Las ventajas que presenta la PET-TAC frente al SPECT en relación con los conceptos anteriormente descritos son: 1. Con la PET-TAC se puede estudiar tanto el flujo como el metabolismo glicídico cerebral. 2. La 18F-FDG se recibe ya marcada con control de calidad radioquímico y farmacéutico. 3. La adquisición de imágenes con ambas comienza a los 30-60 minutos post-inyección y la duración en PET-TAC es de 10 minutos frente a los 30-40 minutos del SPECT. 4. La PET-TAC es superior a la SPECT por tener mayor resolución espacial y exacta corrección de atenuación, lo que mejora la visualización de estructuras profundas. 5. La alteración metabólica precede a las alteraciones en la perfusión cerebral lo que permite detectar las enfermedades más precozmente.

Conclusiones: Siendo ambas técnicas válidas para estudiar procesos cerebrales, la PET-TAC nos aporta mayor sensibilidad en menor tiempo de adquisición, similar dosis de radiación (0,3 cGy) y similares costes. Por todo lo anteriormente descrito los estudios cerebrales con PET-TAC con 18F-FDG han sustituido a los realizados con SPECT con HMPAO-99mTc en nuestro servicio.