



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



CO035 - EVALUACIÓN DE UN MODELO MURINO PARA EL ESTUDIO DEL INFARTO DE MIOCARDIO MEDIANTE MICRO PET/TAC CON 18F-FDG

Mustafa Ezzeddin Ayoub¹, Matilde Merino Sanjuan², Facundo Pérez Giménez³, Vicente Bodí⁴, César Ríos-Navarro⁴, José Gavara⁴, Ana Díaz Cuevas¹, Ana María Sánchez Tornero⁵ y Mónica Romero Otero⁵

¹Unidad Central de Investigación en Medicina (UCIM), Universidad de Valencia, Valencia, España. ²Facultad de Farmacia, Universidad de València, Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Parasitología, Valencia, España. ³Facultad de Farmacia, Universidad de València, Departamento de Química Física, Valencia, España. ⁴INCLIVA Instituto de Investigación Sanitaria, Valencia, España. ⁵Servicio de Radiofarmacia, Hospital Clínico Universitario de Valencia, València, España.

Resumen

Objetivo: Evaluar la utilidad de un modelo murino para el estudio del infarto de miocardio (IM) mediante micro PET/TAC utilizando como indicador la captación y distribución de 18F-FDG vía intraperitoneal.

Material y métodos: Se incluyeron 48 ratones C57BL/6J (Charles River Laboratories, Châtillon-sur-Chalaronne, Francia) divididos en tres grupos: sanos (n = 24), IM agudo (n = 10) y IM crónico (n = 14). El IM fue inducido por ligadura permanente de la arteria coronaria descendente anterior izquierda. Las imágenes se obtuvieron a los 7-14 días (IM agudo) y a los 21 días (IM crónico) mediante micro PET/TAC (Albira I, Bruker Biospin PCI GmbH Rinstetten, Alemania) tras administración intraperitoneal de 200-300 μ Ci de 18F-FDG. La captación de 18F-FDG se cuantificó mediante cálculo del ROI y del SUV totales en corazón, cerebro y vejiga con el programa PMOD (Technologies® LLC, Zurich, Suiza).

Resultados: Los valores de ROI TOTAL (media \pm SD) kBq/cm³ de captación de 18F-FDG en animales sanos fueron: corazón (2,54⁻⁵ \pm 1,12⁻⁵), cerebro (3,33⁻⁵ \pm 1,30⁻⁵) y vejiga (3,33⁻⁵ \pm 1,30⁻⁵); animales con IM agudo: corazón (7,51⁻⁵ \pm 2,94⁻⁵), cerebro (4,15⁻⁵ \pm 1,48⁻⁵) y vejiga (2,05⁻⁴ \pm 1,47⁻⁴); animales en IM crónico: corazón (3,22⁻⁵ \pm 1,19⁻⁵), cerebro (3,51⁻⁵ \pm 1,81⁻⁵) y vejiga (1,93⁻⁴ \pm 1,41⁻⁴). Los valores de SUV TOTAL en animales sanos fueron: corazón (7,89⁻⁸ \pm 3,34⁻⁸), cerebro (1,04⁻⁷ \pm 3,75⁻⁸) y vejiga (3,67⁻⁷ \pm 5,35⁻⁷); animales IM agudo: corazón (2,35⁻⁷ \pm 9,57⁻⁸), cerebro (1,29⁻⁷ \pm 4,61⁻⁸) y vejiga (6,34⁻⁷ \pm 4,45⁻⁷); animales IM crónico: corazón (1,12⁻⁷ \pm 3,64⁻⁸), cerebro (1,18⁻⁷ \pm 4,72⁻⁸) y vejiga (6,63⁻⁷ \pm 4,67⁻⁷). El ANOVA realizado reveló diferencias estadísticamente significativas en los parámetros medidos en corazón entre el grupo sano y el grupo con IM agudo y entre los grupos IM agudo e IM crónico. Sin embargo, la captación de 18F-FDG en cerebro y vejiga, en los tres grupos no presentó diferencias con significación estadística.

Conclusiones: La determinación de la captación de 18F-FDG en corazón, cerebro y vejiga mediante la micro PET/TAC en un modelo murino de IM inducido es un método eficaz y sensible para valorar el daño en los órganos provocado por el IM.