



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



P085 - ESTUDIO DE GENOTOXICIDAD TRAS LA ADMINISTRACIÓN DE LEUCOCITOS MARCADOS CON 99mTc-HMPAO MEDIANTE EL ENSAYO DE MICRONÚCLEOS (CBMN)

ángela Alonso García¹, M^a de la Luz Bravo-Ferrer Moreno¹, Andrea Blesa Jiménez¹, M^a Alejandra Asensio Ruiz^{1,2} y M^a Teresa Martínez Martínez^{1,2}

¹Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España. ²Instituto Murciano de Investigación Biomédica (IMIB), Murcia, España.

Resumen

Introducción: El marcaje *in vitro* de leucocitos con 99mTc-HMPAO provoca daño genético de los mismos debido a la internalización del radiofármaco. Esto, no supone cambios en su biodistribución ni daños genotóxicos permanentes para el paciente tras su administración debido a que pierden su capacidad de proliferación, sin embargo, se desconoce si la radiactividad emitida por los mismos provoca daño genético en los leucocitos no marcados de sangre periférica del paciente.

Objetivos: Determinar la genotoxicidad inducida en sangre periférica tras la administración de leucocitos marcados con 99mTc-HMPAO mediante Ensayo de micronúcleos (CBMN).

Material y métodos: Se extrajeron 3 mL de sangre periférica a cada paciente (n = 3) en tubo de citrato sódico antes de la administración de leucocitos marcados con 99mTc-HMPAO como grupo control y después de la realización de gammagrafía con $340 \pm 43,4$ MBq de leucocitos marcados (4 horas posinyección). Para el ensayo de micronúcleos (CBMN), se añadió 1 mL de sangre pre y posinyección de leucocitos marcados en 7 mL de medio de cultivo selectivo de linfocitos y se incubaron a 37 °C en estufa. A las 44h se añadió citocalasina B y a las 72 horas se procedió a la fijación-tinción de las células. Para la determinación de genotoxicidad se contaron las aberraciones cromosómicas presentes por cada 1.000 células binucleadas, de acuerdo con los criterios de Fench *et al.*: micronúcleos (MNi), brotes nucleares (NBUDs) y puentes nucleoplasmáticos (NPBs).

Resultados: Aberraciones cromosómicas posinyección: Paciente1: MNi: $16 \pm 1,73$, NBUDs: $6,3 \pm 2,08$, NPBs: $7,6 \pm 0,57$; Paciente 2. MNi: $25,3 \pm 1,15$, NBUDs: $13,3 \pm 1,15$, NPBs: $15,3 \pm 0,57$; Paciente 3: MNi: $20 \pm 2,5$, NBUDs: $8 \pm 3,07$, NPBs: $9,1 \pm 1,51$. Los resultados obtenidos no mostraron cambios estadísticamente significativos ($p > 0,05$) entre el grupo control y transcurridas 4 horas de la administración de leucocitos marcados con 99mTc-HMPAO.

Conclusiones: Tras la exposición a radiaciones ionizantes debida a la administración de leucocitos marcados con 99mTc-HMPAO en las condiciones descritas no se induce genotoxicidad en la sangre periférica.