



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



0 - ESTABILIDAD DE LA [131I]MIBG TRAS DILUCIÓN PARA ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA

C.G. Franco Monterroso¹, S. Ruiz Llama¹, M.À. Hernández Fructuoso², B. Santos Montero², R. Herance Camacho³ y J. Castell Conesa¹

¹Hospital Universitario Vall d'Hebron. ²IDI-Hospital Universitario Vall d'Hebron. ³VHIR-Hospital Universitario Vall d'Hebron.

Resumen

Objetivo: La [131I]MIBG tiene un papel terapéutico en el manejo de tumores neuroendocrinos. A dosis terapéuticas es esencial conocer la cantidad de 131I-libre, ya que puede disminuir la dosis efectiva en el tumor e irradiar el tiroides. La administración debe hacerse en infusión lenta entre 1 y 4h, lo que hace necesaria su dilución. Según algunos autores, la dilución con NaCl puede favorecer el incremento de 131I-libre. Nuestro objetivo fue determinar la influencia del diluyente (NaCl 0,9% vs agua para inyección) utilizado en la estabilidad del radiofármaco.

Material y métodos: Se analizaron tres lotes de [131I]MIBG (GE Healthcare). Se determinó el % 131I-libre a $t = 0$ sin diluir mediante extracción en fase sólida con Sep-PakC18 utilizando como fases móviles HCl:agua destilada (1:1) y acetonitrilo. Posteriormente de cada muestra se tomaron dos alícuotas, preparando una dilución con 20 ml de NaCl 0,9% (s.f) y otra con 20 ml de agua para inyección (a.p.i.) y se determinó el % 131I-libre a diferentes tiempos ($t = 1h$, $t = 3h$, $t = 7h$). Se analizaron los datos mediante prueba t de Student para muestras apareadas.

Resultado: En las muestras diluidas con a.p.i. el % 131I-libre promedio a $t = 1h$, $t = 3h$ y $t = 7h$ fue de $4,72 \pm 1,30\%$, $6,02 \pm 0,66\%$ y $8,39 \pm 2,75\%$, y en las muestras diluidas con s.f. fue de $4,86 \pm 1,26\%$, $6,90 \pm 0,49\%$ y $9,23 \pm 3,69\%$ respectivamente, (media \pm DE). El incremento de 131I-libre con a.p.i respecto a la muestra sin diluir para $t = 1h$, $t = 3h$, $t = 7h$ fue de $1,41 \pm 0,26\%$, $2,70 \pm 0,42\%$ y $5,07 \pm 1,68\%$ y con s.f. fue de $1,55 \pm 0,26\%$, $3,48 \pm 0,52\%$ y $5,92 \pm 2,62\%$ respectivamente. El incremento de 131I-libre es ligeramente superior en las muestras diluidas con s.f. mostrando diferencias estadísticamente significativas a $t = 3h$ ($p = 0,0016$). El % 131I-libre a partir de las 3h supera el 5% en ambas diluciones.

Conclusiones: Las muestras diluidas con s.f presentan un incremento mayor de 131I-libre por lo que recomendamos utilizar a.p.i. y realizar la infusión inmediatamente tras la dilución, para evitar porcentajes de 131I-libre superiores a lo indicado en la Farmacopea.