



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## 235 - EVALUACIÓN DE RIESGOS RADIOLÓGICOS EN MEDICINA NUCLEAR: LA METODOLOGÍA DE MATRICES DE RIESGO

M.J. Rot San Juan, L.C. Martínez Gómez, J.M. Delgado Rodríguez, R. Gilarranz Moreno, A.C. Hernández Martínez, M.J. Tabuenca Mateo y J. Estenoz Alfaro

Hospital 12 de Octubre. Madrid.

### Resumen

**Objetivo:** El objetivo del presente trabajo es la divulgación de la metodología de las Matrices de Riesgo para la evaluación de riesgos en Medicina Nuclear.

**Material y métodos:** En la primera etapa de esta metodología hay que dividir el proceso a analizar en sus diferentes subprocesos. Para cada uno de ellos hay que identificar todos aquellos fallos de equipo, errores humanos o sucesos externos, que pueden conducir a una exposición accidental (suceso iniciador). En la segunda etapa hay que caracterizar cada uno de los sucesos iniciadores mediante tres variables: frecuencia y consecuencia del mismo, y probabilidad de fallo de las medidas existentes para detenerlo o mitigarlo (barreras). Los valores de frecuencia, consecuencia y probabilidad de fallo de las barreras se agrupan en 4 niveles, cuya combinación también nos dará 4 niveles de riesgo. Para la aplicación de la metodología es necesario formar un grupo de expertos entre los distintos profesionales involucrados en el proceso, quienes basándose en su experiencia establecerán el nivel de frecuencia y/o consecuencia de cada uno de los fallos identificados. La probabilidad de fallo de las barreras dependerá del número de las existentes para parar cada uno de los fallos, y de su fortaleza o robustez.

**Resultado:** Este método ya ha sido aplicado con éxito a los tratamientos con microesferas de Y-90 Therasphere en el Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario 12 de Octubre. Se obtuvo un perfil de riesgo radiológico para los pacientes en este procedimiento y se propusieron nuevas barreras para la disminución del mismo.

**Conclusiones:** La matriz de riesgo es un método proactivo y semicuantitativo con el que es posible analizar cualquier proceso diagnóstico o terapéutico de medicina nuclear, localizar los posibles fallos del mismo, evaluar el riesgo radiológico para pacientes, personal y público, e implementar barreras para disminuirlo y optimizar los procedimientos.