



# Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



## CO079 - OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO DEL MÓDULO SYNTHERA<sup>®</sup>+ PARA SÍNTESIS DE [<sup>18</sup>F]FDG MEDIANTE INCIDENCIAS SOLVENTADAS EN MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS

*Marian Ciordia Aranaz, Alejandro Percz, Silvia Illanes, Svitlana Iasynska, Pablo Rodríguez, Juan José Garrido, Amaya Chalezquer, Alicia Fernández y Gemma Quincoces*

*Unidad de Radiofarmacia, Servicio de Medicina Nuclear, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España.*

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar el impacto de los mantenimientos correctivos en la producción y calidad de la [<sup>18</sup>F]FDG realizados en el módulo de síntesis Synthera<sup>®</sup>+ así como las acciones efectuadas en las incidencias asociadas a los errores hallados.

**Material y métodos:** Los mantenimientos correctivos se llevan a cabo al detectar problemas durante los test previos, la síntesis o los controles de calidad programando una acción correctiva, previa investigación del problema manifestado. En este trabajo se contemplan 8 mantenimientos correctivos realizados durante los años 2021, 2022, 2023; los cambios que se realizaron en el equipo consistieron en: 1. Sustitución de electroválvula V17 por problemas con test de presión. 2. Sustitución de tubos de bomba de vacío. 3. Sustitución de V15, V16, V17, V18 y V19, membranas interiores y tubos de la bomba. 4. Sustitución de bomba de vacío. 5. Cambio de temperatura de hidrólisis de 110 °C a 85 °C en el *script* de síntesis. 6. Cambio de detector de presión por inestabilidades en la señal. 7. Sustitución de V17 por problemas con test de presión. 8. Sustitución de *bypass* de vacío en la parte trasera del módulo.

**Resultados:** El impacto de las incidencias solventadas fue el siguiente: Incidencia 1 y 7: la presión se mantiene estanca no bajando de 200 kPa. Aumento en un 2,6% el rendimiento de síntesis. Incidencia 2: mejora del vacío de 10 kPa a 2 kPa. Incidencia 3 y 4: mejora del vacío de 20 kPa a 0,6 kPa, aumentando el rendimiento de síntesis en un 3%. Incidencia 5: reducción del porcentaje de [<sup>18</sup>F]FDM en un 3% mediante determinación por HPLC. Incidencia 6: eliminación de las fluctuaciones en los valores de presión. Incidencia 8: recuperación del valor de vacío de 0,68 kPa frente a 5,66 kPa.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, uno de los puntos críticos del sistema es V17, debiéndole prestar especial atención. La implementación de un sistema de resolución de incidencias a través de mantenimientos correctivos es determinante para la disminución de problemas en la producción y calidad de la [<sup>18</sup>F]FDG, garantizando el correcto funcionamiento del equipo.