



## CO056 - IMPLEMENTACIÓN DE IMÁGENES SPECT EN SOFTWARE DE PLANIFICACIÓN PARA RADIOTERAPIA

Raúl Soto Angona, Carlos Villar Vázquez, Sofía Pena Vaquero, Carlos Andrés Rodríguez, [Noelia Álvarez Mena](#), Miriam Sánchez Pérez, Pedro Montoya Armisén y Ricardo Torres Cabrera

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

### Resumen

**Objetivo:** Las imágenes de Medicina Nuclear cada vez tienen un uso más extendido en múltiples ámbitos de la medicina. El uso del PET-CT en Radioterapia es una práctica estándar en distintas etapas del tratamiento. Sin embargo, el SPECT-CT es otra modalidad con multitud de posibilidades que no es admitida por muchos softwares de planificación de radioterapia externa (RTE). El objetivo es diseñar una herramienta que permita la entrada y uso de imágenes SPECT en el *software* de planificación de Radioterapia para asistir en el contorneo de lesiones y órganos de riesgo mediante la fusión con el CT de simulación del paciente.

**Material y métodos:** Se ha diseñado un script en Python que modifica la información contenida en las etiquetas DICOM de las imágenes SPECT para hacer posible su importación en el *software* de simulación. La herramienta permite introducir información del paciente y fabricante o dejar opciones por defecto, de tal forma que se puede usar con imágenes de equipos de cualquier fabricante. Tras usar la herramienta, el *software* de planificación importa las imágenes SPECT modificadas como si de una imagen PET se tratase. Junto a las imágenes SPECT se debe importar su CT correspondiente, de tal forma que se puedan encadenar registros de imágenes con el CT de simulación y fusionar con otros estudios del paciente.

**Resultados:** Las imágenes SPECT se han importado de forma adecuada al *software* de planificación y permiten su uso de forma análoga a otras modalidades de imagen admitidas como el PET. Mediante el uso de esta herramienta se ha importado el SPECT-CT óseo de un paciente en el planificador Eclipse para ayudar en diseño de un tratamiento de RTE vertebral. También se ha planteado la importación de SPECT-CT pulmonares para el contorneo de áreas funcionales.

**Conclusiones:** La herramienta diseñada permite el uso de imágenes SPECT en planificadores de Radioterapia para asistir en el diseño del tratamiento del paciente. Se ha comprobado su funcionamiento en tratamientos vertebrales y pulmonares, y se puede extender su uso a otros tratamientos.