

El radiofísico tiene a su cargo la planificación de las dosis a suministrar a los pacientes en los tratamientos con radiaciones ionizantes (unidades y fuentes en Radioterapia y radionucleídos en Medicina Nuclear). Además es responsable del control de calidad del equipamiento utilizado en Radioterapia, Medicina Nuclear y Radiodiagnóstico. Por último, gestiona las dosis recibidas por los pacientes en las pruebas diagnósticas con radiaciones ionizantes y se responsabiliza de la Protección Radiológica en general dentro del ámbito hospitalario. Durante tres años el residente rotará por las tres áreas principales en las que se imparten radiaciones ionizantes: Radioterapia, Medicina Nuclear y Radiodiagnóstico. Por último y aunque a lo largo de estas tres rotaciones, la protección será una parte fundamental de las mismas, se añade una rotación adicional en protección radiológica en la que se incidirá en aquellas cuestiones que no se vean en las otras rotaciones.

Medicina Nuclear (6 meses)

La Medicina nuclear es una especialidad médica que usa radiofármacos con fines diagnósticos y terapéuticos. La diferencia con la radiología es que las imágenes que obtenemos son imágenes funcionales de cómo trabajan los tejidos.

Equipamiento:

- 2 Habitaciones para tratamientos metabólicos con yodo.
- 2 Gammacámaras planares, 1 SPECT-CT
- Tratamientos metabólicos con Itrio90 para tumores en el hígado y con Radio223 para metástasis óseas.

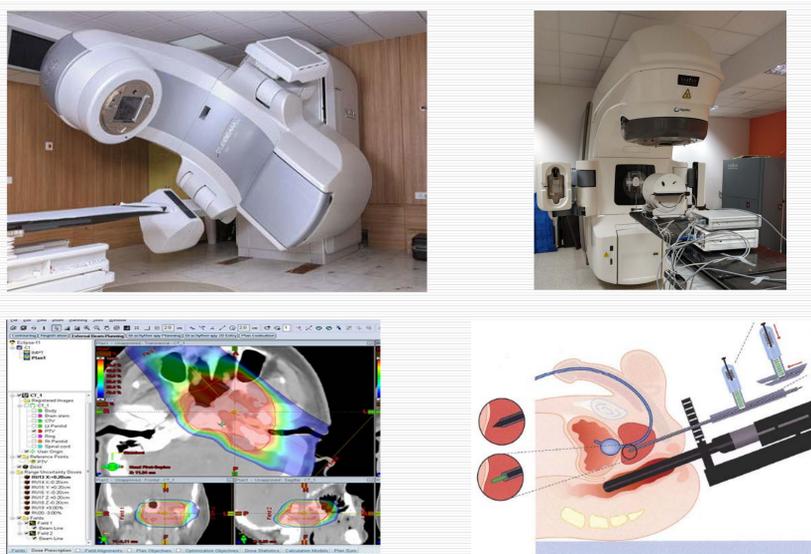


Radioterapia (1 año y 6 meses)

La radioterapia es una de las principales ramas en el tratamiento oncológico. Se basa en utilizar la información anatómica tridimensional del cuerpo humano para conformar la dosis al tumor evitando la irradiación de órganos de riesgo. La misión del radiofísico en esta especialidad es asegurar que los tratamientos son administrados de forma segura y con la más alta calidad posible.

Equipamiento:

- 3 aceleradores Clinacs con 3DRT, IMRT *sliding window* y VMAT
- Braquiterapia HDR (Ginecológica, Próstata, Bronquial...) y LDR (próstata, ojos...)



Protección Radiológica (3 meses)

La protección radiológica de los trabajadores y del público es la tarea fundamental del servicio de protección radiológica del hospital. Este se encarga de que las instalaciones sean seguras y de que los trabajadores dispongan del material apropiado para trabajar con radiaciones ionizantes como mandiles o gafas plomadas para recibir la mínima exposición. Además, se encarga de distribuir los dosímetros al personal expuesto y verificar que la dosis recibida no supera los límites legales. También gestiona cualquier residuo radiactivo que se genera y se encarga de delimitar y señalizar las zonas de trabajo en función del riesgo radiológico. La protección radiológica es algo transversal durante toda la residencia pero durante estos tres meses se profundizará en esta materia clave.

- El ámbito de actuación del servicio de Protección Radiológica comprende cuatro áreas sanitarias: Segovia, Palencia, Valladolid Este y Valladolid Oeste.
- Medida de dosis ambientales para evaluar la exposición de puestos de trabajo.
- Cálculo de blindajes estructurales.
- Dosimetría personal y de área para más de 600 trabajadores expuestos

Radiodiagnóstico (9 meses)

En el diagnóstico por imagen es necesario verificar los parámetros físicos que afectan a la calidad de las exploraciones radiológicas que se realizan. En este ámbito la labor del radiofísico está relacionada con el control de calidad del equipamiento radiológico, la evaluación de la calidad de la imagen y el control de las dosis a los pacientes.

- Verificaciones anuales de equipos en cuatro áreas sanitarias: Valladolid Este, Valladolid Oeste, Segovia y Palencia.
- Más de 120 equipos de rayos X de todas las modalidades (radiología general, mamografía, TC, intervencionismo, arcos radioquirúrgicos, etc.)
- Más de 100 equipos auxiliares y de visualización (sistemas de radiografía computarizada, monitores de diagnóstico, impresoras láser, etc.)
- Control de calidad de imagen en Ecografía
- Próximo reto: control de calidad de imagen en Resonancia Magnética

