



Curso de Formación de Segundo Nivel en Protección Radiológica orientado a la Práctica Intervencionista

Del 3 al 5 de mayo de 2022
Lugar: Hospital La Paz, Madrid

ALUMNOS

Médicos Especialistas que realizan procedimientos intervencionistas guiados por rayos X.

Contextualización

La Radiología Intervencionista abarca el diagnóstico y el tratamiento guiados con imágenes radiológicas (básicamente escopia), mediante intervenciones o procedimientos mínimamente invasivos. Si bien originalmente fue desarrollada por radiólogos, las técnicas guiadas por escopia tuvieron una pronta implicación en otras especialidades, siendo la cardiología vascular la predominante. Durante los últimos 20 años ha habido un importante incremento en el número de técnicas intervencionistas, con el consiguiente aumento de su complejidad. Esto suele llevar asociado un incremento en la dosis impartida tanto al paciente como a los trabajadores expuestos. Al mismo tiempo, la mejora en las técnicas y equipos utilizados está permitiendo importantes reducciones de dosis por intervención. Dicha mejora en las técnicas va ligada a la necesidad de una adecuada formación, en la que se incluyen los aspectos relacionados con la protección radiológica.

Dentro de este contexto, la Directiva Comunitaria 2013/59 EURATOM, en su artículo 61 indica que los Estados miembros han de garantizar que, los profesionales habilitados para llevar a cabo técnicas radiográficas que impliquen altas dosis (con mención específica de la radiología intervencionista), obtengan el entrenamiento adecuado. En la normativa española, este requisito se establece en el artículo 6.2 del Real Decreto 1976/1999 por el que se establece los criterios de calidad en radiodiagnóstico y que fue desarrollado a través de la Orden Ministerial SCO/3276/2007 (BOE de 13.11.2007) *"por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, mediante el que se articula el segundo nivel de formación en protección radiológica de los profesionales que llevan a cabo procedimientos de radiología intervencionista"*.

El contenido de dicha orden está formado por una serie de acuerdos, donde en el primero se indica que *"los médicos especialistas en Radiodiagnóstico, Cardiología y otras especialidades que lleven a cabo procedimientos de radiología intervencionista en instalaciones sanitarias del ámbito público o privado, deberán haber adquirido con carácter previo a su realización, un segundo nivel de formación en protección radiológica orientado, específicamente, a la práctica intervencionista"*.

Dicha formación se ha previsto a través de **cursos certificados** en base a lo detallado en el acuerdo tercero y con la superación del curso se obtiene el correspondiente **diploma acreditativo de segundo nivel** , tal como se detalla en el acuerdo 5.

Finalmente indicar que dicho curso también formará parte de la formación continuada en Protección Radiológica, según lo previsto en el Real Decreto 601/2019 donde se indica que *" Todo personal implicado en las tareas que se realizan en Unidades Asistenciales de Radiodiagnóstico, Radioterapia, Medicina Nuclear y en aquellas otras que puedan estar relacionadas con el uso de las radiaciones ionizantes, deberá actualizar sus conocimientos participando en actividades de formación continuada en protección radiológica, según su nivel de responsabilidad. Asimismo, se deberá dar una formación adicional previa al uso clínico, cuando se instale un nuevo equipo o se implante una nueva técnica. "*

El segundo nivel en protección radiológica requerirá, en todo caso, haber adquirido la formación correspondiente al primer nivel de formación en protección radiológica al que se refiere el Real Decreto 1085/2009, de 3 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalación y Utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico.

Objetivos

Con la superación del curso se pretende mejorar e incrementar los **conocimientos en materia de Protección Radiológica** del alumno con el objetivo de **minimizar las dosis** de radiación que reciben tanto los pacientes como los profesionales expuestos debido al uso de equipos de rayos X en **procedimientos intervencionistas** .

El alumno cubrirá el objetivo de estar debidamente acreditado para realizar procedimientos intervencionistas con un nivel de formación en protección radiológica orientado, específicamente, a la práctica intervencionista, de conformidad con lo establecido en la **Orden Ministerial SCO/3276/2007** , tratándose de una acreditación que se concede exclusivamente a efectos de Protección Radiológica, sin perjuicio de las titulaciones y requisitos que sean exigibles en cada caso en el orden profesional.

Se seguirán los objetivos y previsiones de la **Guía Europea 116** sobre Protección Radiológica referentes a la Protección Radiológica para Radiología Intervencionista.

- Conocer/revisar las bases tecnológicas de la producción de rayos X diagnósticos en radiología intervencionista. Se adquirirán conocimientos de las principales características asociadas a los equipos de rayos X específicos diseñados para radiología intervencionista.
- Conocer las magnitudes dosimétricas aplicadas a la evaluación del riesgo radiológico del personal sanitario.
- Conocer las magnitudes dosimétricas aplicadas a la evaluación del riesgo radiológico del paciente.
- Conocer el tipo de efectos biológicos y los riesgos de la radiación en RI que se pueden producir tanto en los pacientes como en los trabajadores expuestos.
- Conocer los parámetros operacionales que influyen en las dosis que reciben tanto los pacientes como los trabajadores expuestos, y saber implementar técnicas que permitan su reducción. Entender y aplicar los conceptos de justificación y optimización de exploraciones radiográficas.
- Aprender las principales normas de protección radiológica (PR) del especialista en RI.
- Aprender las principales estrategias de protección del paciente.

- Conocer los detalles fundamentales de los programas de garantía de calidad en RI.
- Conocer la normativa europea y española de interés en RI, analizando el contenido de los documentos y recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, Organismo Internacional de Energía Atómica, Comisión Internacional de Protección Radiológica, Comisión Europea y otros. Conocer los métodos y estrategias más importantes de optimización de la PR en RI.

Duración y lugar de realización

Horas presenciales = 20 repartidas en 3 jornadas presenciales, 3, 4 y 5 de mayo de 2022.

El curso se impartirá en las Instalaciones del Hospital La Paz, Paseo de la Castellana, 261, Madrid. El equipo de radiología intervencionista es de la marca PHILIPS ALLURA.

Metodología

El curso se realizará en modalidad presencial con la utilización de las nuevas tecnologías de la información como complemento de la formación. Durante las tres jornadas se impartirán clases tanto teóricas como prácticas, siempre intentando focalizar el aprendizaje en el escenario real del alumno.

Con anterioridad a las jornadas presenciales, concretamente una semana antes, los alumnos serán dados de alta en una plataforma virtual donde tendrán acceso a los contenidos, realización de autoevaluaciones y consulta a los profesores. El seguimiento de los alumnos se realizará a través de PortalCampus, plataforma virtual de que dispone ACPRO. PortalCampus es el entorno virtual donde se realiza parte del proceso de formación de los alumnos. El acceso se realiza a través de Internet para lo cual tan sólo es necesario un ordenador con conexión a Internet y un navegador web.

Temario

El temario del curso se en la Orden Ministerial SCO/3276/2007 (BOE de 13.11.2007) “por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, mediante el que se articula el segundo nivel de formación en protección radiológica de los profesionales que llevan a cabo procedimientos de radiología intervencionista”.

- Área 1. Introducción a la Radiología Intervencionista
- Área 2. Tecnología y características físicas de los equipos y haces de rayos X en RI
- Área 3. Magnitudes y unidades radiológicas específicas en RI
- Área 4. Riesgos Radiológicos en RI
- Área 5. Protección Radiológica del Personal en RI
- Área 6. Protección Radiológica del Paciente en RI
- Área 7. Optimización de las exploraciones y sus parámetros
- Área 8. Garantía de Calidad en RI
- Área 9. Legislación

Calendario y Dedicación horaria

En la formación elearning, no existe una dedicación horaria prefijada, ya que una de las ventajas de la formación e-learning es la de poder realizar una formación flexible y poder dedicar las horas planificadas por el propio alumno. No obstante, desde el día de inicio del curso se establece un periodo de una semana para la realización voluntaria del mismo. Inicio formación elearning: 7 de abril de 2022

La parte presencial tendrá la siguiente planificación:

Primera Jornada 3 de mayo de 2022	
9.00 - 9.30	Presentación e Introducción a la Protección Radiológica en procedimientos intervencionistas
9.30 - 10.45	Magnitudes y unidades radiológicas específicas en RI
10.45-11.15	Pausa
11.15-12.45	Tecnología y características físicas de los equipos y haces de rayos X en RI
12.45-14.30	Protección Radiológica del Personal
14.30-15.30	Pausa
15.30-17.30	Protección Radiológica del Paciente+ seminario ejercicios paciente (Grupos C y D) / Prácticas I (Grupos A y B)
17.30-19.30	Protección Radiológica del Paciente+ seminario ejercicios paciente (Grupos A y B) / Prácticas I (Grupos C y D)
Segunda Jornada 4 de mayo de 2022	
9.00 - 10.30	Riesgos Radiológicos. Efectos Biológicos
10.30 -11.00	Pausa
11.00-13.00	Legislación
13.00-15.00	Optimización (Grupos A y B)/ Prácticas II (Grupos C y D)
15.00 -16.00	Pausa
16.00-18.00	Optimización (Grupo C y D) / Prácticas II (Grupos A y B)
Tercera Jornada 5 de mayo de 2022	
9.00 - 10.15	Garantía de Calidad
10.15 -11.15	Seminario ejercicios PR Ocupacional
11.15-11.45	Pausa
11.45-13.00	Seminario discusión resultados prácticas
13.00-14.00	Discusión final
14.00-15.00	Examen

Sistema de Evaluación

La evaluación final de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por los alumnos se realizará de modo presencial, mediante la calificación de una prueba tipo test de 40 cuestiones (ANEXO 1) para cuya resolución se dispondrá de una hora. Para obtener el certificado de superación, se ha de conseguir como mínimo un 75% de aciertos del total de preguntas.

Para obtener el certificado de superación (ANEXO 2) se exige el 100% de asistencia tanto a las clases prácticas como a las teóricas. (Modelo de control de asistencia en el ANEXO 3).

Material Docente

El material del curso será entregado al inicio del curso en un USB-pendrive. No obstante, el material estará disponible en el PortalCampus, la semana previa al inicio del curso para que se pueda descargar en formato pdf.

Satisfacción del Alumnado

Para conocer y evaluar la opinión del alumnado sobre el curso impartido se realizará una encuesta de satisfacción que deberá ser rellenada, de forma voluntaria, por los asistentes. La encuesta constará de diferentes preguntas orientadas a conocer el nivel de cumplimiento de los objetivos, los contenidos, la metodología, la documentación, el nivel de competencia del profesorado, la duración del curso y la organización del mismo así como el nivel de satisfacción y el grado de aprendizaje. A continuación se indican algunas de las cuestiones a plantear:

1. Los objetivos del curso se han cumplido en grado:
a. Bajo b. Medioc. Alto d. Muy alto
2. Los contenidos del curso le han parecido en cuanto a interés:
a. Nada interesantes b. Poco Interesantes c. Interesantes d. Muy interesantes
3. Los contenidos del curso le han parecido en cuanto a actualización:
a. Nada actualizados b. Poco actualizados c. Actualizados d. Muy actualizados
4. Los contenidos del curso le han parecido en cuanto a aplicación práctica:
a. Nada prácticos b. Poco prácticos c. Prácticos d. Muy prácticos
5. Los contenidos del curso le han parecido en cuanto a adaptación a la temática:
a. Baja b. Mediac. Alta d. Muy alta
6. La metodología didáctica empleada, considera que ha sido:
a. Nada adecuada b. Poco adecuadac. Adecuada d. Muy adecuada
7. El profesorado ha manifestado una competencia:
a. Baja b. Normal c. Alta d. Muy alta
8. El curso en cuanto a su duración, ha sido:
a. Corto b. Adecuado c. Largo
9. La organización y coordinación ha sido:
a. Mala b. Regular c. Buena d. Muy buena
10. Mi nivel de satisfacción por haber asistido a este curso, ha sido:
a. Bajo b. Medio c. Alto d. Muy alto
11. Considero que en este curso he alcanzado un Nivel de Aprendizaje:
a. Bajo b. Medioc. Alto d. Muy alto
12. Desde una consideración global, el curso puede ser calificado como:
a. Malo b. Regular c. Bueno d. Muy bueno

En cuanto a la valoración de la plataforma elearning (puntuaciones del 1 al 5):

- a. ¿Las autoevaluaciones del curso te han sido útiles?
- b. ¿Los contenidos multimedia te han resultado interesantes?
- c. ¿La planificación del curso ha sido la adecuada?
- d. Evalúa la preparación técnica del profesorado.

- e. ¿Se han resuelto las dudas y preguntas planteadas al profesorado? ¿Te ha resultado útil el sistema de comunicación con el tutor?
- f. ¿La duración del curso ha sido la adecuada?

Recursos Humanos

Directores

- Josep Baró Casanovas. Especialista en Radiofísica Hospitalaria
- Joan Perendreu. Neuroradiólogo UDIAT - Sabadell
- Raúl Medina Campos. Director División de Formación

Profesores

- Josep Baró Casanovas. Especialista en Radiofísica Hospitalaria
- Jesús Fernández Tallón. Jefe de Protección Radiológica
- Joan Perendreu. Neuroradiólogo UDIAT - Sabadell
- Marta Burrel Samaranc. Doctora especialista en Radiología Intervencionista
- Jaume Buscà Suau. Técnico Especialista en Protección Radiológica
- Raúl Medina Campos. Técnico Especialista en Protección Radiológica
- Jaume Rius Gordillo. Técnico Especialista en Protección Radiológica
- Ángel Márquez Mencía. Técnico Especialista en Protección Radiológica
- María Luisa Mota Pérez. Técnico Especialista en Protección Radiológica

Para más información contactar con: formacion@acpro.es, tel. 931841016.