

Temática: DETECCIÓN Y MEDIDA DE LAS RADIACIONES

Subárea: Dosimetría externa en el área médica

Promotores: Universitat Politècnica de Catalunya (Coordinadora); Hospital Clínico San Carlos, Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Otros participantes: Convocatoria abierta entre los miembros de PEPRI del sector sanitario y de investigación.

Título: Campaña de medidas de dosis en cristalino y correlación con otros parámetros de interés.

Objetivos del proyecto:

Llevar a cabo una campaña de medidas para la determinación de las dosis en cristalino de personal del ámbito sanitario y de investigación que potencialmente pueda verse afectado por el nuevo límite de dosis en cristalino.

Proponer los procedimientos de vigilancia radiológica individual y las medidas de protección radiológica más adecuados teniendo en cuenta el campo de radiación y las dificultades prácticas asociadas a los puestos de trabajo.

Primera fase:

- 1.- Selección de los participantes en la campaña (11/19) (mínimo 4 centros)
- 2.- Reunión de coordinación (12/19) e inicio de la campaña (1/20)
- 3.- Primer seguimiento campaña (5/20)

Segunda fase:

- 4.- Revisión de los participantes (nuevos grupos, continuación, modificación protocolo de medida) (5-6/20)
- 5.- Selección de dos grupos para la realización de medidas en tiempo real (Raysafe y/o PODIUM) (6/20)
- 6.- Segundo seguimiento campaña (1/21)
- 7.- Se repite una tercera serie de medidas (puntos 4 a 6) (2 a 6/21).

Tercera fase:

8. Propuesta de recomendaciones para optimización de la protección radiológica y validación de propuestas. (7 a 12/21)
9. Metodología práctica para estimar la dosis en cristalino para los escenarios estudiados en el proyecto (1 a 3/22).
10. Las propuestas de la tercera fase se distribuirán para comentarios entre los miembros del grupo de trabajo del área temática 9 y los miembros de PEPRI de los sectores sanitarios y de investigación (4/22)
11. Presentación pública de los resultados (6/22).

Plazos de realización primera fase: noviembre 2019 a mayo 2020.

Financiación: Proyecto EDOCI cofinanciado por los promotores (2019-2022)

1.- RESUMEN PROYECTO EDOCI

La reducción del límite de dosis equivalente anual en cristalino para los trabajadores a 20 mSv representa un reto en la puesta a punto de nuevas medidas de protección radiológica y la implantación de nuevos procedimientos de vigilancia radiológica personal en algunos puestos de trabajo.

El objetivo principal del proyecto es llevar a cabo diversas campañas de medida para identificar los colectivos del ámbito sanitario y de investigación que pueden verse afectados por el nuevo límite de dosis al cristalino en particular radiología y cardiología intervencionista, radiofarmacia y medicina nuclear.

Se pretende establecer una metodología para identificar los puestos de trabajo susceptibles de comportar una exposición al cristalino superior a 6 mSv al año y proponer, en dichas circunstancias, los procedimientos de vigilancia radiológica más adecuados teniendo en cuenta el campo de radiación y las dificultades prácticas asociadas a los puestos de trabajo.

Se evaluarán y compararán distintos sistemas dosimétricos (dosímetro específico de cristalino, dosímetro de cuerpo entero, dosímetro de lectura directa, dosimetría de área) y también se caracterizarán los campos de interés mediante simulación Monte Carlo.

Se estudiará la eficiencia de los sistemas de protección según los puestos de trabajo y se propondrán procedimientos de trabajo para reducir los niveles de exposición al cristalino.

2.- PROYECTO PEPRI: CAMPAÑA DE MEDIDAS DE DOSIS EN CRISTALINO Y CORRELACIÓN CON OTROS PARÁMETROS DE INTERÉS.

2.1 Antecedentes:

En el marco del Plan de Investigación y Desarrollo del CSN 2016-2020, y en particular en relación a las líneas de investigación dentro del ámbito de la protección radiológica: *“Detección y medida: metrología y dosimetría”* y *“PR en situaciones de exposición planificada (PR ocupacional)”*, el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) y la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Clínico San Carlos (FIBHCSC) firmaron el 6 de junio de 2019 un convenio específico para la realización del Proyecto titulado “Estimaciones de dosis ocupacionales en cristalino en instalaciones sanitarias y de investigación (EDOCI). Propuestas de vigilancia radiológica individual”, estudio sobre optimización de la protección radiológica e implantación de nuevas medidas para la reducción de dosis al cristalino, en el marco de la nueva regulación europea establecida por la Directiva 2013/59/EURATOM, de 5 de diciembre de 2013.

Dicho convenio incluye la organización de campañas de medida entre colectivos de los sectores sanitarios y de investigación que potencialmente pueden estar expuestos a campos de radiación inhomogénea y verse afectados por la reducción del límite de dosis en el cristalino.

2.2 Motivación:

La determinación de la dosis en cristalino y las implicaciones prácticas del nuevo límite de dosis al cristalino se identificó como una temática de interés por varios grupos de trabajo del Consejo Gestor de PEPRI: GT exposiciones planificadas, GT sector sanitario y GT detección y medida.

UPC, FIBHCSC y CSN son miembros de PEPRI y, en el marco del proyecto EDOCI, disponen de presupuesto para organizar una campaña de medida de dosis en cristalino.

Se propone un proyecto PEPRI para la coordinación de la campaña de medidas entre miembros de PEPRI del sector sanitario y de investigación:

2.3 Procedimiento para participar en la campaña de medidas:

- 1.- Los promotores envían a través de la secretaría de PEPRI una invitación para participar a la campaña. (7/11/19)
- 2.- Los interesados deben remitir un escrito de interés y cumplimentar los datos requeridos por los organizadores. (29/11/19)
- 3.- Los organizadores seleccionan entre los interesados un mínimo de 4 centros (10/12/19)

2.4 Compromiso y ventajas de los participantes en la campaña de medidas

Los interesados deben proponer un interlocutor que se encargará de la coordinación del proyecto entre el centro participante y los organizadores. En particular, se responsabilizará de la distribución de los dosímetros y de su buen uso.

Los organizadores ofrecerán una sesión de presentación sobre el objetivo del proyecto y sobre el protocolo de medida. Remitirán sin coste los resultados dosimétricos de los participantes. La gestión de los datos dosimétricos se llevará a cabo de manera anónima y se mantendrá confidencialidad sobre las dosis registradas y el centro de origen. Una vez finalizado el estudio se invitará a un representante del centro a una sesión de debate sobre los resultados del estudio.

2.5 Criterios para la selección de los participantes:

Puesto de trabajo (campos de radiación inhomogéneo, se intentará disponer de ejemplos de tipos de trabajo distintos, dando preferencia a aquellos que pueden superar una dosis en cristalino de 6 mSv/año, alta carga de trabajo).

Distribución geográfica.