Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

ACTA DE INSPECCIÓN

y , funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditados como inspectores, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora,

CERTIFICAN: Que se personaron los días tres y cuatro de marzo de dos mil veinticinco en el **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA**, sito en , en Fuenlabrada, Madrid.

La visita tuvo por objeto inspeccionar el Servicio de Protección Radiológica (SPR), ubicado en el emplazamiento referido y cuya autorización para su funcionamiento fue concedida por Resolución del CSN, de fecha 20 de diciembre de 2019.

La Inspección fue recibida por , jefe del Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica (JSPR) del Hospital, cuyo diploma fue concedido en enero de 2020, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la protección de la salud contra las radiaciones ionizantes. Durante parte de la inspección estuvo presente , especialista en radiofísica hospitalaria y perteneciente a dicho Servicio. Asimismo, los inspectores del CSN fueron recibidos por , directora gerente del Hospital.

El representante del titular fue advertido previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por el SPR, resulta lo siguiente:

UNO. ÁMBITO DE ACTUACIÓN.

El SPR está integrado en el denominado Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

Según consta en el organigrama entregado a la Inspección, el SPR depende de la Gerencia del Hospital para las funciones de protección radiológica y de la Dirección Médica para las funciones de carácter laboral.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

El ámbito de actuación del SPR se corresponde con las instalaciones radiactivas y de radiodiagnóstico existentes en el Hospital Universitario de Fuenlabrada y en la instalación de radiodiagnóstico del Centro de Especialidades . Dichas instalaciones son las siguientes:

-
-
-
-

El JSPR manifestó la buena relación existente con la Gerencia en los temas relacionados con la protección radiológica y, en especial, en todo lo relativo con la nueva instalación de protonterapia. La Inspección indicó al JSPR que esta futura instalación radiactiva de protonterapia supondrá una modificación del ámbito de actuación del SPR, que requerirá autorización del CSN. _____

En cuanto a las comunicaciones del SPR en materia de protección radiológica con el Centro de Especialidades " ", se realizan con la jefa de Servicio de Diagnóstico por Imagen del Hospital, que es también la responsable de la instalación de radiodiagnóstico de dicho Centro, con la que el JSPR manifestó mantener una buena colaboración. _____

DOS. MEDIOS HUMANOS.

Los medios humanos de que dispone el Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica actualmente son seis especialistas en radiofísica hospitalaria y tres técnicos especialistas en radioterapia. Además, disponen de una auxiliar administrativa, compartida con el Servicio de Oncología Radioterápica. Esta relación de personal es la siguiente:

- , especialista en radiofísica hospitalaria, jefe de Servicio.
- , especialista en radiofísica hospitalaria. _____
- , especialista en radiofísica hospitalaria. _____
- , especialista en radiofísica hospitalaria. _____
- , especialista en radiofísica hospitalaria. _____
- , especialista en radiofísica hospitalaria. ___
- , técnico especialista en radioterapia. _____
- , técnico especialista en radioterapia. _____
- , técnico especialista en radioterapia. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

Hasta la fecha ninguna persona del SPR dispone de acreditación como técnico experto en protección radiológica. _____

En ausencia de asume las funciones de jefe del Servicio . _____

El reparto de funciones es el siguiente:

- Los radiofísicos tienen asignadas las tareas de radiofísica y protección radiológica en radioterapia, medicina nuclear y control de calidad en radiodiagnóstico de manera rotatoria con dedicación de tres radiofísicos a las funciones de radioterapia, dos radiofísicos a las de medicina nuclear y un radiofísico a las de radiodiagnóstico.
- Los técnicos especialistas en radioterapia tienen asignada, respectivamente, una dedicación de 25%, 50% y 25% de su tiempo de trabajo, a la protección radiológica, y desarrollan su trabajo bajo la supervisión de un radiofísico. _____

Como resumen, la dedicación total a las tareas de protección radiológica sería la equivalente a tres radiofísicos y un técnico a tiempo completo. _____

El JSPR manifestó que está previsto contratar más especialistas en radiofísica hospitalaria, técnicos en dosimetría y técnicos especialista en radioterapia, que formarán parte del Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica, debido a la futura instalación de protonterapia en el Hospital. _____

TRES. MEDIOS TÉCNICOS.

El SPR está situado en la planta baja del edificio Oncológico del Hospital Universitario de Fuenlabrada. _____

Se entregó a la Inspección el listado actualizado del equipamiento (monitores, dosímetros, etc.) del que dispone el SPR, donde constaba las fechas de compra de los equipos y las fechas de sus últimas calibraciones y verificaciones. La Inspección revisó dicho listado en el que constaba la instrumentación propia del SPR para sus funciones en los ámbitos del radiodiagnóstico y radioterapia y la instrumentación de la instalación de medicina nuclear.

Se dispone del siguiente equipamiento propio del SPR:

- Monitor de radiación portátil con nº de serie , calibrado en fecha 22/02/2023. _____
- Cuatro dosímetros de lectura directa modelo con nº de serie , , y , calibrados entre agosto y octubre de 2023.
- Instrumentación para control de calidad de equipos de rayos X, que incluye un multímetro y cámaras de ionización tipo lápiz. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

- Instrumentación para control de calidad de equipos de radioterapia, que incluye electrómetros y cámaras de ionización cilíndricas y planas. _____

Además del equipamiento anterior, el SPR comparte con la instalación de medicina nuclear los siguientes detectores:

- Monitor de radiación portátil de la marca modelo , con nº de serie , calibrado en fecha 04/10/2024. _____
- Monitor de contaminación superficial de la marca modelo , con nº de serie , calibrado en fecha 06/09/2024. _____
- Cinco monitores de radiación fijos en dependencias de la instalación de medicina nuclear. _____

El JSPR indicó que tienen previsto la ampliación de este equipamiento para adecuarlo a las características de la futura instalación de protonterapia, que incluirá un detector portátil de neutrones, un detector de radiación gamma ambiental, un monitor de radiación y contaminación, dosímetros de lectura directa y detectores fijos de radiación gamma y neutrónica. _____

El SPR realiza anualmente la verificación de los detectores de radiación fijos y portátiles de acuerdo a su procedimiento P10 del SPR y envían los monitores portátiles a laboratorios acreditados para su calibración con una periodicidad aproximada de tres años. _____

La Inspección revisó el procedimiento P10, de verificación de los detectores y monitores de radiación, de fecha de 9 de diciembre de 2024. Este procedimiento recoge la metodología de las verificaciones que realiza el SPR al equipamiento del que dispone e incluye los monitores portátiles de neutrones y los equipos fijos que adquirirán para la futura instalación de protonterapia. _____

El JSPR entregó a la Inspección un listado actualizado de las fuentes radiactivas encapsuladas utilizadas para el control de calidad en medicina nuclear y radioterapia. En dicho listado consta la ubicación, la actividad y la fecha del último control de hermeticidad.

Según indica el JSPR, las fuentes encapsuladas de se guardan en , mientras que las fuentes radiactivas de , y se almacenan en , dependencias de la instalación radiactiva de medicina nuclear. _____

El SPR realiza anualmente las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas tanto del propio Servicio como de las instalaciones. _____

El JSPR manifestó que consideraba que el equipamiento disponible es suficiente y adecuado. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

CUATRO. VIGILANCIA DOSIMÉTRICA.

Según se manifestó, cuando un nuevo trabajador se incorpora a alguna de las instalaciones bajo el ámbito de aplicación del SPR, es remitido a este Servicio para la asignación de dosímetros. Los criterios que siguen para la clasificación como trabajadores expuestos y para la asignación de dosímetros están recogidos en los procedimientos P6 del SPR, para la clasificación del personal, y P7, para la vigilancia dosimétrica del personal. _____

La Inspección revisó el procedimiento P6 del SPR, de clasificación del personal, de fecha de 9 de diciembre de 2024. En él se indica que están clasificados como trabajadores expuestos de categoría A el personal de Medicina Nuclear y de Radiología y Cirugía Intervencionista. El resto de trabajadores, incluido el personal de Radiofísica y Protección Radiológica y Oncología Radioterápica, son trabajadores de categoría B. Además, el procedimiento incluye la clasificación radiológica del personal de la futura instalación de protonterapia. _____

Del mismo modo, la Inspección revisó el procedimiento P7 del SPR, de vigilancia dosimétrica del personal, de fecha de 9 de diciembre de 2024, por el que establece la asignación dosimétrica que deberán tener los trabajadores expuestos de las instalaciones del ámbito de actuación del SPR. Este procedimiento incluye la vigilancia dosimétrica del personal de la futura instalación de protonterapia. _____

El SPR gestiona, aproximadamente, 220 dosímetros, correspondiendo por servicios, 130 de Medicina Nuclear y Radiodiagnóstico, 30 de Radioterapia y Radiofísica, 25 de intervencionismo (Urología, Traumatología y Digestivo), 27 de enfermería de los procedimientos terapéuticos con radiofármacos. Además, gestionan 10 dosímetros de área y 10 rotatorios para el personal de limpieza del área de medicina nuclear y para las nuevas incorporaciones. _____

Las lecturas dosimétricas se llevan a cabo en el
para los dosímetros de solapa y muñeca y para los dosímetros de anillo en el
. _____

El JSPR manifestó que el porcentaje de no recambios de dosímetros por ámbitos es de, aproximadamente, el 20% en radiodiagnóstico y el 5% en radioterapia. Del mismo modo, indicó que la mayor pérdida de dosímetros son los de solapa, no habiendo apenas perdidas en los dosímetros de anillo de los trabajadores de medicina nuclear. _____

En caso de no devolución del dosímetro, el JSPR ha realizado la asignación de dosis, en algunos casos, mediante las lecturas previas del trabajador y, en otros, mediante la dosis acumulada en el dosímetro durante los meses previos a la devolución. _____

El SPR no dispone de un procedimiento de asignación de dosis por no recambio de dosímetro. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

La Inspección revisó las lecturas dosimétricas de dos médicos nucleares, que constaban en el informe anual de la instalación radiactiva de medicina nuclear de 2023, con unas dosis anuales de mSv y mSv. El JSPR manifestó que esas dosis habían sido asignadas por un dosímetro no devuelto durante algunos meses. La Inspección manifestó que esas asignaciones no eran realistas e indicó la necesidad de disponer de un procedimiento de asignación de dosis con una metodología consistente. El JSPR concluyó que, si bien desde abril del 2024 había realizado reasignaciones según las lecturas previas, aunque no para todos los casos, desde este momento las realizaría de manera procedimental bajo esta metodología. _____

El SPR no informa a los trabajadores de las dosis recibidas, si bien manifestó que los trabajadores tienen conocimiento de que su historial dosimétrico está a su disposición. ___

El archivo de las lecturas dosimétricas se lleva a cabo por el JSPR mediante un registro informático a partir de las lecturas recibidas del en formato papel, que son escaneadas. _____

El procedimiento para la distribución y recogida de dosímetros se realiza mediante un aviso por correo electrónico a los diferentes servicios médicos para que, el personal que se encarga de esta tarea, los supervisores de enfermería o los técnicos de diagnóstico por imagen acudan a su recambio. _____

El JSPR entregó a la Inspección el procedimiento P33 sobre estimación de dosis a cristalino. En dicho procedimiento se indica que SPR será en encargado de establecer los puestos de trabajo en los que es necesario implementar vigilancia específica para cristalino y de realizar las estimaciones de dosis a partir de los informes dosimétricos obtenidos. _____

Actualmente, el personal médico y de enfermería de las áreas de diagnóstico por imagen, vascular y digestivo indicadas por el SPR disponen de dosímetros de cristalino, que utilizan por fuera de las gafas plomadas durante sus procedimientos clínicos. El es el centro de dosimetría personal encargado de las lecturas de estos dosímetros. _____

La Inspección revisó las lecturas anuales de 2024 de dosimetría de cristalino, siendo las dosis más elevadas de mSv en el personal del área de digestivo y de mSv en el personal del área de vascular. A dichas lecturas no se había aplicado el factor de reducción estándar de 0,5, indicado en la metodología descrita en el procedimiento P33, para tener en cuenta la atenuación de las gafas plomadas. La Inspección comprobó que dichas lecturas estaban incluidas en el historial dosimétrico de los trabajadores. _____

CINCO. VIGILANCIA DE LA SALUD.

Los reconocimientos médicos anuales de los trabajadores expuestos se realizan en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL)

. _____

El SPR recibe los certificados de aptitud de los trabajadores enviados por el SPRL. _____

Los trabajadores expuestos de categoría A acuden a reconocimientos médicos con una periodicidad anual y el SPRL es el encargado de su citación, mientras que los trabajadores expuestos de categoría B tienen reconocimientos médicos, habitualmente, con la renovación de la licencia (5 años) y es el propio trabajador el encargado de solicitar la cita.

El JSPR manifestó no haber tenido ningún caso de no aptitud médica entre los trabajadores expuestos. _____

La Inspección comprobó que el SPR dispone del procedimiento actualizado P31 sobre vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos, de fecha de 9 de diciembre de 2024. Este procedimiento fue remitido al CSN en la documentación presentada para el licenciamiento de la nueva instalación de protonterapia. _____

La Inspección revisó los certificados de aptitud de los dos médicos nucleares que tenían una asignación de dosis elevada en el registro anual de 2023, siendo ambos aptos a fecha de mayo de 2024. _____

SEIS. TRABAJADORAS EXPUESTAS GESTANTES.

El JSPR no conocía la versión actualizada del documento "*Protección de las Trabajadores Gestantes expuestas a radiaciones ionizantes en el ámbito sanitario*". La Inspección le indicó como localizarlo en la página web del CSN. _____

El procedimiento de actuación consiste en la comunicación por parte de la trabajadora del estado de gestación al SPRL del Hospital, el cual realiza junto con el SPR una valoración de los riesgos, existiendo una muy buena colaboración entre dichos servicios. _____

A todas las profesionales embarazadas el SPR informa verbalmente de las medidas de protección que han de adoptar y se les asigna un dosímetro de abdomen. _____

El SPR no dispone de un archivo de las declaraciones de embarazo, ya que dichas declaraciones están localizadas en el SPRL y están únicamente firmadas por el jefe del dicho servicio. El JSRP, por tanto, no firma estas declaraciones. _____

El JSPR informa de que actualmente hay dos trabajadoras expuestas gestantes trabajando, dos médicos especialistas en radioterapia y en medicina nuclear. _____

La Inspección comprobó que el SPR dispone del procedimiento actualizado P26 sobre protección radiológica de las trabajadoras gestantes y lactantes, de fecha de 9 de diciembre de 2024. Este procedimiento recoge los criterios de restricción de puestos de trabajo para las trabajadoras gestantes en radiodiagnóstico, medicina nuclear y oncología radioterápica e incluye las restricciones de trabajo para este colectivo en las salas del interior del búnker y en el almacén de residuos radiactivos de la futura instalación de protonterapia. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

SIETE. PROCEDIMIENTOS.

El SPR remitió al CSN el Manual de Protección Radiológica (MPR) actualizado en fecha 27 de marzo de 2024, a partir de la Circular nº 2/2023 del CSN, por la que se informaba a los SPR que prestan servicio a instalaciones radiactivas sobre la necesidad de revisar dicho documento debido a la publicación del Real Decreto 1029/2022, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud frente a los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes. _____

La Inspección revisó con el JSPR los cambios realizados en dicho Manual, que son los siguientes:

- Han modificado el límite de dosis para trabajadores expuestos, eliminando el límite máximo para cinco años, y estableciendo como único límite el de 20 mSv/año. También han modificado los límites aplicables al cristalino para los trabajadores expuestos, los trabajadores en formación y el público. Dicha información consta en el capítulo 5.2 del MPR. _____

- Han modificado los límites de dosis en cristalino aplicables para clasificar a los trabajadores expuestos como Categoría A. Dicha información consta en el capítulo 6.2 del MPR. _____

- Han incluido un nuevo apartado sobre estimación de dosis en cristalino de los trabajadores expuestos. Dicha información consta en el Apartado 9.2.1.1. El JSPR manifestó, que desde 2021 para la estimación de la dosis se utilizan dosímetros de cristalino del MPR. _____

- Para la tramitación de equipos de radiodiagnóstico especifican que los nuevos equipos no podrán ser utilizados con pacientes hasta tener la confirmación de su inscripción en el registro del organismo competente de la Comunidad de Madrid. Dicha información consta en el capítulo 17.5 del MPR. _____

El JSPR manifestó su intención de actualizar el MPR para incluir los aspectos de protección radiológica relativos a la futura instalación de protonterapia. La Inspección instó al JSRP que en la próxima actualización del Manual incluyera un listado actualizado de los procedimientos del SPR. _____

El JSPR entregó a la Inspección un listado actualizado de los procedimientos del SPR a fecha de 4 de febrero de 2024. _____

El SPR no ha presentado los informes anuales del servicio al CSN desde su autorización en 2019. _____

La Inspección solicito una descripción de los procedimientos terapéuticos con radiofármacos:

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR · INSPECCIÓN

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

- Para los tratamientos de radioembolización con no disponen de procedimiento escrito, si bien tienen una lista de chequeos que fue mostrada a la Inspección. En el 2024 se han realizado 4 tratamientos y el SPR estuvo presente durante todos ellos. Según las indicaciones del JSPR, las microesferas se preparan en Radiofarmacia por el médico nuclear. Posteriormente el dispositivo se traslada al Servicio de Vascular donde se encuentra el paciente. El cirujano dispone de dosimetría de solapa, muñeca y cristalino, el médico nuclear de dosimetría de solapa y anillo y la enfermería de solapa y muñeca. El médico nuclear informa al paciente acerca del procedimiento terapéutico, pero no se entregan normas escritas. Además, el SPR informa al personal de enfermería acerca del tratamiento, pero no se entregan normas escritas. Cabe destacar que en el Hospital no existe un protocolo de trasplante para dichos pacientes. _____

- Para los tratamientos con no disponen de procedimiento escrito, si bien tienen una lista de chequeo que fue mostrada a la Inspección. En el 2024 se han realizado 2 tratamientos y el SPR estuvo presente durante todos ellos. Según las indicaciones del JSPR, el cálculo de la actividad de las microesferas a administrar se realiza en colaboración con el médico nuclear. El médico endoscopista dispone de dosimetría de solapa y muñeca, el médico nuclear de dosimetría de solapa y anillo y el personal de enfermería y anestesia de dosímetro DLD o rotatorio. El JSPR no tiene conocimiento de cómo es el tipo de información que el médico nuclear transmite al paciente y familiares. El SPR entrega al personal de enfermería normas escritas sobre protección radiológica, se fueron aportadas a la Inspección. _____

- Para los tratamientos de con los pacientes permanecen en las habitaciones de terapia metabólica. El SPR dispone del procedimiento P25 de "vigilancia de pacientes sometidos a procedimientos de terapia metabólica", de fecha de 1 de julio 2019, para los pacientes tratados con y con , que fue entregado a la Inspección. En el 2024 se han realizado 11 tratamientos con , si bien no se realizan tratamientos con . El SPR se encarga de realizar medidas para el alta radiológica del paciente y el criterio para el alta es de 40 µSv/hora. El paciente permanece en la habitación más de 6 horas. Las instrucciones se entregan por escrito (constan en el procedimiento) y el medico nuclear se las explica al paciente y familiares. El SPR entrega al personal de enfermería de planta normas de protección radiológica.

Se dispone del procedimiento P2 del SPR para la vigilancia y control de los niveles de radiación, de fecha de 18 de febrero de 2019. Según manifestó el JSPR, de acuerdo con este procedimiento, los técnicos especialistas en radioterapia realizan medidas periódicas en un listado fijo de puntos en las instalaciones, mientras que la vigilancia ambiental de área se realiza anualmente, por él mismo y uno de los técnicos especialistas en radioterapia. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

Se entregó a la Inspección los procedimientos P3 del SPR, de vigilancia de la contaminación externa, de fecha de 30 de septiembre de 2024; y P4, de descontaminación radiactiva, de fecha de 8 de julio de 2019. Según manifestó el JSPR, un técnico del SPR realiza semanalmente medidas de contaminación en el Servicio de Medicina Nuclear. La Inspección revisó con el JSPR la desviación de la última acta de inspección a la instalación radiactiva de medicina nuclear, de fecha de 19 de septiembre de 2024, en el que constaba que no se llevaban a cabo medidas de vigilancia radiológica de la contaminación al finalizar la jornada laboral. El JSPR manifestó estar tomando medidas para solucionar este hecho.

Para el control de los niveles de radiación y contaminación en la futura instalación de protonterapia, el SPR ha elaborado tres procedimientos específicos. Estos procedimientos son el P38 sobre verificaciones anuales de los blindajes en la instalación de protonterapia, el P47 sobre vigilancia radiológica ambiental con detectores de radiación en la instalación de protonterapia y el P48 sobre vigilancia radiológica ambiental con dosímetros pasivos en la instalación de protonterapia. _____

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR · INSPECCIÓN

Se entregó a la Inspección un listado actualizado de los equipos de radiodiagnóstico, disponiendo de un total de veintidós equipos en el Hospital y cinco en el Centro de Especialidades. Según indicó el JSPR, todos ellos disponen de su correspondiente declaración. _____

Según se manifestó, el SPR realiza anualmente los controles de calidad de los equipos de radiodiagnóstico tanto del Hospital Universitario de Fuenlabrada como del Centro de Especialidades “ ”. Estos controles los realizan un radiofísico y un técnico especialista en radioterapia y cubren la totalidad de los equipos, si bien en 2024 les faltó un equipo del Centro de Especialidades. _____

Se dispone de cuatro procedimientos del SPR para el control de calidad de los equipos de radiodiagnóstico: P20 para equipos de radiografía convencional, P21 para los equipos de fluoroscopia, P22 para los equipos de mamografía y P23 para los equipos de tomografía computarizada. El JSPR indicó que se basan en el Protocolo Español de Control de Calidad en Radiodiagnóstico y que en los controles no suele observar desviaciones. _____

La Inspección revisó el informe de control de calidad del mamógrafo con nº de serie , instalado en la sala 17 del Hospital. Como resultado, en fecha de 27 de diciembre de 2024, consta que el equipo superó satisfactoriamente todos los controles realizados y las condiciones de protección radiológica en la sala son adecuadas. _____

No consta que el SPR haya remitido al CSN los informes anuales de las instalaciones de radiodiagnóstico dentro de su ámbito de aplicación. _____

Según se indicó, el SPR revisa los materiales de protección radiológica en las instalaciones de radiodiagnóstico cuando realizan los controles de calidad de los equipos y anualmente en los quirófanos. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

El JSPR manifestó que todos los equipos de radioterapia y medicina nuclear disponen de un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo, mientras que, en radiodiagnóstico, disponen de mantenimiento correctivo, pero solo los mamógrafos tienen mantenimiento preventivo. _____

En caso de notificación de averías de equipos con implicación radiológica, el SPR tiene un conocimiento y participa en el caso de los equipos de radioterapia, mientras que en los equipos de medicina nuclear y radiodiagnóstico tiene un menor conocimiento por falta de información y comunicación. _____

El SPR participa activamente en las comisiones de compra del equipamiento relacionado con las radiaciones ionizantes. _____

OCHO. FORMACIÓN.

El JSPR tiene conocimiento de las licencias del personal que trabaja en las instalaciones radiactivas en el ámbito de aplicación del SPR, pero no conoce las acreditaciones del personal que trabaja en las instalaciones de radiodiagnóstico. Si bien manifestó que la coordinadora de los técnicos si tiene dicho conocimiento y supervisa que las contrataciones se realicen a personal con acreditación. _____

Las contrataciones no priorizan al personal con licencia, pero si el contrato es mayor a dos meses el hospital solicita la licencia y durante dicho periodo la persona contratada siempre trabaja con la supervisión de personal con licencia. _____

El SPR imparte cursos de formación en materia de protección radiológica a trabajadores expuestos de las instalaciones en su ámbito de aplicación. _____

El JSPR indicó que no todos los profesionales de radiología intervencionista disponen de los cursos de formación nivel 2. Según manifestó, aproximadamente un tercio de los profesionales, coincidiendo con las ultimas contrataciones, necesitarían realizar el curso. _____

Se mostró a la Inspección un listado de las asistencias del último curso de formación impartido por el SPR al personal del Servicio de Medicina Nuclear el 12 de diciembre de 2024, donde constaban los nombres y firmas de los asistentes. _____

Según indicó el JSPR, el objetivo es impartir formaciones en materia de protección radiológica a los trabajadores expuestos con una periodicidad bienal. _____

En el caso de los procedimientos terapéuticos con radionucleidos, las empresas suministradoras realizan cursos de formación supervisadas por el SPR. _____

El SPR imparte formación a trabajadores no expuestos, como el personal de limpieza de medicina nuclear. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

Según manifestó, el personal del SPR asiste periódicamente a congresos nacionales y cursos de formación en nuevas técnicas de medicina nuclear. Además, indicó que, debido a la futura instalación de protonterapia, está previsto que personal del SPR realice formaciones proporcionadas por la empresa suministradora del equipo, cursos para la obtención de la licencia de supervisor en protonterapia y estancias prácticas en centros sanitarios que trabajan con un equipo de protonterapia. _____

El JSPR mostró conocer sus obligaciones y responsabilidades durante la fase preoperacional de la futura instalación de protonterapia. _____

NUEVE. DOCUMENTACIÓN APORTADA A LA INSPECCIÓN.

Se proporcionaron a la Inspección los siguientes documentos:

_____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

. _____

DIEZ. DESVIACIONES.

- Las asignaciones de dosis realizadas por el SPR por pérdida o no recambio de dosímetro no se han efectuado en todos los casos de acuerdo a lo establecido en el artículo 35 del Real Decreto 1029/2022. _____
- No han presentado los informes anuales del SPR al CSN desde 2019. Se incumpliría la especificación 15 de la autorización del SPR. _____
- No han presentado los informes anuales de las instalaciones de radiodiagnóstico en el ámbito de aplicación del SPR al CSN desde 2019. Se incumpliría el artículo 11 del Real Decreto 1085/2009. _____

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear, el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes; el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes; y 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, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 124 del Real Decreto 1217/2024, se invita a un representante autorizado del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA,** para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.

A tal efecto, se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero de esta acta de inspección. Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN [i]

Titular de la instalación:

Director Gerente del Ente Público Hospital Universitario de Fuenlabrada

Referencia del expediente de inspección *(la que figura en el encabezado del acta de inspección):*

CSN/AIN/_02/SPR/M-0018/2025

Seleccione una de estas dos opciones:

☑ Doy mi conformidad al contenido del acta

☐ Presento alegaciones o reparos al contenido del acta

A continuación, detalle las alegaciones o reparos:

Documentación

☑ Se adjunta documentación complementaria

Indicar brevemente contenido:

Se adjunta:

- *Acuse de recibo de la presentación en la sede electrónica del CSN del Informe anual del SPR del Hospital de Fuenlabrada correspondiente al año 2024*
- *Nuevo procedimiento de asignación de dosis en caso de no devolución de dosímetro personal*

Firmas

Firma del titular o representante del titular:

Fdo.:
Jefe del Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica del Hospital de Fuenlabrada

[i] artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados y documentos enviados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/02/SPR/M-0018/2025, correspondiente a la inspección realizada al Servicio de Protección Radiológica del HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA, los días tres y cuatro de marzo del año dos mil veinticinco, los inspectores que la suscriben declaran lo siguiente,

— Página 13, párrafo 1º del apartado DIEZ, DESVIACIONES

  Se acepta el comentario del titular y el procedimiento remitido por el titular para subsanar la desviación.

— Página 13, párrafo 2º del apartado DIEZ, DESVIACIONES

  Se acepta el comentario del titular y el informe anual del SPR remitido por el titular para subsanar la desviación.

— Página 13, párrafo 3º del apartado DIEZ, DESVIACIONES

  Se acepta el comentario del titular y los informes anuales de las instalaciones de radiodiagnóstico remitidos para subsanar la desviación.

En Madrid, a fecha de la firma

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR · INSPECCIÓN