

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

Doña [REDACTED] **y Doña** [REDACTED],
Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se han personado el día 2 de julio de 2013, en el Servicio Radiofísica y Protección Radiológica, en adelante, SPR, del Hospital Madrid Norte Sanchinarro, sito en la [REDACTED] de Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección al SPR, ubicado en el emplazamiento referido, como paso previo a la autorización de modificación del mismo, en cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes. _____

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], jefe del SPR, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes. _____

Que fue advertido previamente de que esta acta, así como los comentarios recogidos en su tramitación, tendrá 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 los efectos de que el titular exprese, qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido. _____

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por las personas mencionadas, resulta que:

1. Dependencias. Ámbito de actuación

Se trata de un Servicio conjunto de Protección Radiológica y Física Médica.

El SPR depende funcional y orgánicamente de la Dirección Médica. ____

De acuerdo a la documentación presentada en el I informe anual, (entrada 20.03.2013 registro 4538) el ámbito de actuación propuesto para el SPR es el siguiente:

- **Instalaciones radiactivas y de radiodiagnóstico del Hospital de Madrid Norte Sanchinarro:**
 - **IRA/2845 Radioterapia:** Dispone de tres Aceleradores Lineales, un equipo TAC de simulación, un equipo de

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Braquiterapia de alta tasa y tratamiento con semillas de I-125. Además se dispone de fuentes encapsuladas para control de calidad de cámaras de ionización

- **IRA/2842 Medicina Nuclear:** Autorizada para diagnóstico médico y tratamiento metabólico (una habitación para ingreso). Se dispone de un equipo PET-TAC. Fuentes de germanio 68 para calibración de cámara PET-TAC.
- **RX/M-5569**, con 15 equipos.
- **RX/M-2953 Hospital Montepíncipe** Instalación de radiodiagnóstico del con 15 equipos.
- **RX/M-4644 Hospital de Torrelodones** Instalación de radiodiagnóstico con 7 equipos.
- **RX/M-0900 Hospital de Madrid** Instalación de radiodiagnóstico, con 6 equipos.
- **RX/M-2477 Hospital Universitario Nuevo Belén**
- **RX/M-6131 Policlínico Arapiles**
- **RX/M-5779 Policlínico Torrelodones**
- **RX/M-0713 Clinica Médica Villalba**

De acuerdo a lo manifestado, todos los equipos están inscritos en el registro correspondiente y todas las instalaciones pertenecen al mismo titular. _____

La ubicación del SPR no se ha modificado respecto a lo especificado en el acta de la inspección anterior. _____

2. Organigrama del SPR. Medios humanos. Medios técnicos. Equipamiento del SPR

El SPR está constituido por las siguientes personas:

- _____, Jefe de Servicio, especialista en Radiofísica Hospitalaria (JSR)
- _____, especialista en Radiofísica Hospitalaria.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- o [REDACTED] especialista en Radiofísica Hospitalaria.
- o [REDACTED], especialista en Radiofísica Hospitalaria.
- o [REDACTED], especialista en Radiofísica Hospitalaria.
- o [REDACTED], Técnico Especialista en Radioterapia
- o [REDACTED], Técnico Especialista en Radioterapia.
- o [REDACTED] Técnico Especialista en Radioterapia y Radiodiagnóstico
- o [REDACTED] personal administrativo

La inspección solicitó aclaración sobre la dedicación de estas personas a las actividades propias de protección radiológica de trabajadores y público. El JSPP informó que, en la actualidad, D. [REDACTED] D. [REDACTED] y D. [REDACTED] trabajan exclusivamente en asuntos relacionados con la instalación de radioterapia. El resto de especialistas realizan actividades en todas las instalaciones radiactivas y radiodiagnóstico. Concretamente, D. [REDACTED] y D^a [REDACTED] se dedicarán especialmente al control de las instalaciones de medicina nuclear y radiodiagnóstico. _____

Relativo a los medios técnicos de que dispone el SPR, son los que figuran en la documentación presentada en de informe anual _____

3. Control dosimétrico de los trabajadores expuestos. Gestión de dosímetros. Archivo dosimétrico

La dosimetría personal se lleva a cabo en el [REDACTED] de [REDACTED]. _____

El Jefe del SPR manifestó que ha modificado la clasificación radiológica de los trabajadores expuesto recogida en el procedimiento PG 06 el cual ha sido enviado al CSN. _____

De acuerdo a dicho procedimiento la clasificación de los trabajadores expuesto (TE) es la siguiente:

- Categoría A: los TE que realizan prácticas de hemodinámica, medicina nuclear y vascular
- Categoría B pero con dosímetro de solapa TLD : resto de los TE

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

incluyendo los de radioterapia y braquiterapia HDR y semillas permanentes

En la inspección anterior se puso de manifiesto que los médicos especialistas en traumatología no usaban los dosímetros personales. A este respecto, el JSPR indicó que la situación no había variado. Se desconoce por tanto la dosis de este grupo de TE

La Inspección reiteró que esta situación supone un incumplimiento de lo establecido en el Reglamento de Protección sanitaria contra radiaciones ionizantes para los TE Art 15 apartado d):

En cuanto al número de dosímetros se mostró a la inspección registro del número de dosímetros, con los siguientes datos:

- En el año 2012 disponen de un total de 298 dosímetros TLD de solapa, 73 de muñeca y 31 de área y rotatorio. _____
- En el año 2013 dispone de un total de 237 dosímetros TLD de solapa, 65 de muñeca y 31 de área y rotatorio. La disminución de 2013 se debe a la reclasificación de los TE antes mencionada. _____
- Asimismo el JSPR mostró a la inspección el registro del los dosímetros perdidos o no enviados y que por tanto han dado lugar a dosis administrativas en los años 2012 y 2013. en el año 2012 24/371 un 6,4% centrados la mayoría de ellos en el hospital de Torreldones y en el año 2013 6/302 aproximadamente un 4,6% del total de los dosímetros distribuidos por el SPR. _____

La distribución de los dosímetros la realiza el personal del SPR en el Hospital de Sanchinarro y los supervisores de enfermería en el resto de los centros a su cargo. _____

La inspección solicitó los historiales de diferente personal para comprobar el grado de cumplimiento del Reglamento de Protección sanitaria contra radiaciones ionizantes para los TE Art 15 apartado d) . Se ve la dosimetría del TE clasificado como categoría A al realizar prácticas de hemodinámica en los centros de Montepíncipe y en Sanchinarro con lecturas hasta 2011 de 40 mSv de dosis acumulada profunda y 280mSv en muñeca por dosis administrativa y con lecturas de fondo en cuerpo entero. En 2013 los resultados son de fondo tanto en cuerpo entero como en muñeca. El JSPR manifestó que habló con la supervisora de hemodinámica del hospital para solucionar el tema de no envío del dosímetro del mencionado trabajador expuesto a radiaciones.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

En cuanto al nivel de formación en protección radiológica requerido por el artículo 6.2 del RD 1976/1999 de 23 de diciembre, sobre criterios de calidad en radiodiagnóstico, y la Orden SCO/3276/2007 sobre nivel de formación requerido a este tipo de especialistas para la realización de la práctica médica, consta que se ha realizado el curso de segundo nivel en 2008. _____

Por último y en re fenecía al examen de aptitud médica el JSPR no tiene constancia de dicho examen, manifestando que como el TE es un profesional no contratado por lo que no se responsabiliza el hospital. _____

En total disponen de acreditaciones nivel 2 de fecha 2008, 7 TE que realizan prácticas de radiología intervencionista de cardiología, neurología y vascular en los centros de Montepincipe y Sanchinarro. _____

Asimismo se revisa los siguientes historiales dosimétricos del centro de Torreldones:

- Trabajadora, TER con dosis administrativa de 280 mSv de superficial y 120 de profunda en 2012, de baja desde 2/12 que trabaja en RX. En 2013 resultados son de fondo. _____
- Trabajador Neuroradiólogo que trabaja en CT y RMN, prácticas no intervencionista, con dosis administrativas de 120 mSv máxima a cuerpo entero. _____

El JSPR no tiene constancia de las acreditaciones ni del resultado del Aptitud médica de dichos TE

Respecto al control dosimétrico de las **trabajadoras expuestas gestantes**, el JSPR manifestó que se ha redactado un procedimiento específico, el PG-26, en el que se aplica el documento elaborado por el Foro de Protección radiológica en el medio sanitario y publicado por el CSN. Hasta la fecha ha tenido varios casos de trabajadoras expuestas que han declarado su embarazo. En cada situación, se ha valorado el riesgo asociado al puesto de trabajo y se ha suministrado un dosímetro de abdomen. El SPR entrega el documento del Foro.

El JSPR informó a la inspección de que el hospital tienen una mutua por la que se dan de baja en la semana 22, impiedientemente de la exposición a radiación ya que el criterio que aplican es por tema de carga de peso y no radiológico. _____

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

SERVICIO MÉDICO AUTORIZADO DEL CENTRO (SME)

De acuerdo a lo manifestado, el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de los Hospitales Madrid, actúa coordinadamente en todos sus centros. Existe una base de datos con todos los trabajadores del grupo, y a través del correo electrónico se lleva a cabo tanto la citación de los trabajadores expuestos para su revisión de salud, como el flujo de información relativa a las dosis acumuladas o las conclusiones de aptitud médica. _____

El JSPR no tenía constancia de la baja de la TER del centro de Torrelodones recibiendo esta información al ponerse en contacto la Dra _____ responsable de servicio de prevención durante la inspección. _____

El JSPR envía el listado al SME de los TE de categoría A. Se aporta listado con los resultados de aptitud médica del año 2012. _____

CONTRATO DE PERSONAL EN SUSTITUCION DE BAJAS O VERANO:

Tienen escuela de formación de técnicos y de operadores de Radioterapia y Medicina Nuclear. _____

Las últimas sustituciones han sido de tres operadores de radioterapia, uno con licencia y dos con el curso de operador, en estos casos el SPR les facilita el trámite para la concesión de la licencia y los interesados abonan la tasa correspondiente. _____

RADIODIAGNOSTICO, RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA

Los equipos de radiodiagnósticos de los centros son digitales. _____

Desde marzo 2013 disponen de un sistema "watchdog" (de registro, vigilancia, y alarma) conectado con 5 equipos PET/CT, CT de simulación en RadioteT y CT de Diagnostico en los centros de Sanchinarro y en Torrelodones para la estimación de dosis a pacientes por estudio de radiodiagnóstico y medicina nuclear _____

Los 3 equipos de intervencionismo electrofisiología, vascular Y hemodinámica del centro de Montepincipe también están conectados a un sistema que calcula producto dosis-área y dispone de sistema de alarma. _____

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

El equipo de mamografía también tiene sistema de registro de dosis. _____

En el resto de equipos siguen los criterios del protocolo de control de calidad de la SEFM, SEPR y SERAM. _____

Tiene niveles de referencia en radiodiagnóstico propios para la mayoría de las exploraciones. _____

Realizan procesos de optimización de dosis pediátrica en CT según patología y registran la dosis dispone de protocolos para la realización de exámenes de CT en niños. _____

Se ve un análisis de optimización de dosis en CT tras registro de dosis en 290 exploraciones. _____

Disponen de 3 equipos aceleradores de electrones. 2 _____ conectados con la red _____ y un _____) con red _____. _____

Según se manifestó dispone de un sistemas de registro de incidente

Mantenimiento y Averías de equipos:

El SPR puede acceder a la información del mantenimiento tanto preventivo como correctivo a través de la red informática del Hospital, mediante el programa de revisiones de activos fijos. _____

En cuanto al Servicio de Radioterapia, los procedimientos se realizan de acuerdo al Real Decreto de control de calidad de Radioterapia: Cuando se produce una avería, los técnicos de Radioterapia que manejan los equipos avisarán al JSPP, el cual llamará a la empresa de mantenimiento. _____

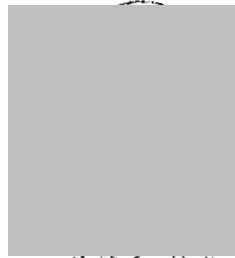
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1085/2009 sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico, el Real Decreto 1836/1999 (modificado por el Real Decreto 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y el Real Decreto 783/2001 por el que se

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

apruueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a veinticinco de julio de dos mil trece. _____

TRÁMITE.- Se invita a un representante autorizado del Hospital Universitario Madrid Norte Sanchinarro, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



Se adjunta tramite al acta



Madrid 27-05-2013

Tramite al acta de Inspección

Sobre el acta se deberían de modificar los siguientes puntos:

En la hoja 6 en el apartado **RADIODIAGNOSTICO, RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA** en el primer párrafo donde pone "Los equipos de radiodiagnósticos de los centros son digitales", debería de poner "los centros cuentan con equipos de radiodiagnóstico digitales y con equipos de radiología simple analógicos con CR".

En el siguiente párrafo donde pone un sistema "watchdog" debería de poner "un sistema Dosewatch" (de registro, vigilancia y alarma de dosis a paciente).

En el mismo párrafo donde pone "5 equipos PET/CT, CT de simulación, debería de poner 4 en lugar de 5.

Por otra parte en la hoja 4 en donde se indica que los traumatólogos no usaban dosímetros personales, indicar que se han realizado los trámites oportunos para solucionar esta situación y a fecha de hoy los traumatólogos ya disponen de dosímetros personales.

Sin otro particular

Atentamente



Firmado: 

Jefe de Radiofísica y Protección Radiológica

Grupo Hospital de Madrid