

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 17 de diciembre de 2012 en el Servicio de Protección Radiológica del Hospital "SON ESPASES", sito en Carretera de Valdemosa 79 en Palma de Mallorca.

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección al Servicio de Protección Radiológica (SPR), ubicado en el emplazamiento referido y cuya autorización para su funcionamiento fue concedida por Resolución del Consejo de Seguridad Nuclear de fecha 13 de enero de 1994.

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

Que el representante del titular del hospital fue advertido previamente 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.

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

I.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El SPR ha pasado a denominarse Servicio de Radiofísica Hospitalaria y da cobertura a las instalaciones radiactivas trasladadas desde el antiguo Hospital "Son Dureta" en junio de 2011 .

La Unidad de Cobaltoterapia se encuentra todavía ubicada en el Hospital "Son Dureta", pendiente de su desmantelamiento y retirada por ENRESA. [REDACTED]

[REDACTED] No se ha solicitado todavía su clausura administrativa.

El SPR da cobertura a las siguientes instalaciones:

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

-
- a) Una instalación de medicina nuclear, con autorización para la utilización de fuentes radiactivas no encapsuladas en diagnóstico, terapia metabólica y uso de radionúclidos emisores de positrones.
 - b) Una instalación de radioterapia que incluye tres aceleradores lineales de electrones de la firma ■■■■■, un simulador y una unidad de braquiterapia HDR. Tienen además autorizados un aplicador oftálmico de Sr-90 y semillas de I-125 sin uso clínico en el momento actual.
 - c) El SPR da cobertura además a todas las instalaciones de radiodiagnóstico de la red sanitaria de las islas Baleares (IBSALUT), distribuidas en las islas de Mallorca, Menorca, Ibiza y Formentera.

Las instalaciones incluidas en el ámbito de actuación del SPR son las recogidas en el informe anual de 2011.

II.- MEDIOS HUMANOS

El Servicio de Protección Radiológica está formado actualmente por el siguiente personal:

■

a) Radiofisicos

- ✓ D. ■■■■■, Radiofisico, Jefe del SPR. Sus funciones son las de supervisión y gestión de todas las actividades relacionadas con la protección radiológica y participa también en las actividades relacionadas con el control de calidad en radiodiagnóstico.
- ✓ D. ■■■■■, Radiofisico, cuyas funciones además de radioterapia, son el control de calidad en radiodiagnóstico de los equipos de mamografía.
- ✓ Dña. ■■■■■ ■■■■■, Radiofisico, con funciones en radioterapia y radiodiagnóstico convencionales
- ✓ D. ■■■■■, Radiofisico con funciones en radioterapia y radiodiagnóstico convencionales e intervencionismo
- ✓ D. ■■■■■, Radiofisico, con funciones de Radiofisica en radioterapia y en los equipos TAC e intervencionismo.

Además de las funciones referidas en el párrafo anterior, el facultativo de guardia lleva a cabo durante la misma los controles de los equipos de medicina nuclear y atiende a las incidencias de los aceleradores.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- b) Dos residentes de Radiofísica.
- c) D^a [REDACTED] ATS con funciones de dosimetrista.
- d) Cuatro Técnicos, dos especialistas en diagnóstico por imagen que se dedican a la PR diaria de medicina nuclear y dos especialistas en radioterapia como dosimetristas
- e) Un auxiliar administrativo

El jefe del SPR puso de manifiesto la situación de inestabilidad de la plantilla, ya que algunos miembros de ella, incluyendo los radiofísicos disponen de contratos temporales de tres meses.

No está prevista la cobertura del Jefe del SPR durante sus ausencias o vacaciones, si bien existe al menos un radiofísico disponible entre las 8 de la mañana y las 10 de la noche.

III.-MEDIOS TÉCNICOS

EL SPR se encuentra ubicado en el modulo H del nivel -2 del HUSE. En el informe anual de 2011 se envió la descripción de las dependencias junto con el plano. Dispone de Secretaría, sala de dosimetría, sala de técnicos, despachos y almacén.

No disponían de un listado de equipos. La Inspección requirió el envío de un listado actualizado incluido en el informe anual del próximo año.

La documentación de cada equipo se encuentra recogida en carpetas clasificadas por áreas temáticas:

- . Equipos para realizar el control de calidad en radiodiagnóstico: Un equipo [REDACTED] a y un equipo [REDACTED] a.
- . Equipos detectores de área localizados en terapia metabólica, almacén de residuos y radiofarmacia: cámaras de ionización, detectores Geiger-Muller.
- . Equipos para control de vigilancia de aéreas: a) de radiación [REDACTED] calibrado en fecha 2007 por el [REDACTED] y [REDACTED] calibrado en origen (1992) y b) de contaminación , marca [REDACTED] con dos sondas calibradas en origen en 2011.
- . Equipos para realizar el control de calidad en radioterapia: Cuba para medidas relativas, Electrómetro, Equipos de verificación de campo Start TRAC, Cámaras [REDACTED] ,

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Cámaras cilíndricas, y cámara plano-paralela.

IV.- VIGILANCIA DOSIMÉTRICA Y SANITARIA

El servicio de dosimetría autorizado que realiza las lecturas de los dosímetros es el [REDACTED]).

Los trabajadores expuestos de nueva incorporación en cada hospital (personal técnico especialista), acuden primero al servicio de prevención de riesgos laborales del hospital para la realización del reconocimiento médico previo y posteriormente al SPR. En el caso de los ATS la decisión de incorporarles a instalaciones radiactivas se toma en la dirección de enfermería, siguiendo posteriormente el mismo procedimiento de remitirles al Servicio de Prevención.

En el caso de los trabajadores fuera del HUSE, cada centro hospitalario dispone de un Servicio de Prevención para la realización del reconocimiento médico de los trabajadores.

Tras obtener el certificado médico de aptitud, el SPR entrega al trabajador un primer dosímetro (rotatorio), hasta la adjudicación del definitivo.

Los trabajadores expuestos de radioterapia, medicina nuclear y radiología intervencionista están clasificados dentro de la categoría A y todos los demás como profesionales expuestos de categoría B.

El inventario de dosímetros de toda el área gestionada por el SPR es de 700 aproximadamente, de los que unos 300 son utilizados en el HUSE.

Según se manifestó, el porcentaje aproximado de dosímetros “no devueltos” es de un 10%.

Disponen de dosímetros personales de solapa y de muñeca. Los dosímetros de muñeca son utilizados por el personal de intervencionismo, de medicina nuclear y de braquiterapia.

El SPR gestiona los dosímetros del HUSE, desde el mismo se envían por correo interno a los diferentes servicios, donde una persona (Supervisores) se encarga de su recogida y distribución. En los otros centros la gestión de los dosímetros la realiza los supervisores. Las lecturas dosimétricas se reciben en los diferentes centros y sólo las lecturas anormales son remitidas al jefe del SPR para su valoración.

En caso de lecturas dosimétricas superiores a los niveles de referencia de [REDACTED], el jefe del SPR remite una comunicación al interesado.

El criterio en caso de dosis administrativas es el de obtener información y solicitar al [REDACTED] la modificación de la dosis en el historial dosimétrico. Se mostró a la Inspección el proceso de modificación de dosis que se inicia con la remisión de carta al interesado desde la

CONSEJO DE

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

primera asignación de dosis.

El SPR remite a cada trabajador del HUSE el historial anual con los resultados de sus lecturas y una copia de las mismas al Servicio de Prevención.

Se manifestó que en caso de producirse la baja de un trabajador el SPR entrega, bajo petición del interesado, el historial dosimétrico.

El SPR dispone de un archivo dosimétrico anual individualizado remitido por el

La Inspección revisó los certificados de aptitud médica y dosimetría de personal del HUSE encontrándose como datos más significativos:

- . Lectura de 280 mSv en dosímetro de solapa por no recambio del TLD del Dr [REDACTED], hemodinamista, trabajador expuesto de categoría A cuyo último certificado médico era de septiembre de 2011. Según confirmación estaba pendiente de cita para la revisión médica anual por el Servicio de Prevención.
- . Lectura quinquenal de 20,4 mSv en dosímetro de solapa por no envío durante 10 meses de D^a [REDACTED], enfermera Hemodinamista, trabajador expuesto de categoría A

Según se manifestó, el Servicio de Prevención envía al SPR una relación con los certificados de aptitud de los trabajadores del HUSE.

Anualmente el [REDACTED] envía al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales una copia de las dosimetrías de los trabajadores expuestos.

V.- TRABAJADORAS EXPUESTAS GESTANTES

Las trabajadoras gestantes son reubicadas por el Servicio de Prevención de Riesgo si es posible, o se les da de baja. El SPR les proporciona dosímetro de abdomen.

A fecha de la Inspección existían cuatro profesionales expuestas gestantes, de las que una estaba de baja laboral, y a otras tres, dos técnicos y una radióloga se les había modificado su puesto de trabajo.

VI- PROCEDIMIENTOS.

La última actualización del **Manual de Protección Radiológica** se remitió al CSN en fecha 5 de noviembre de 2002. Han enviado el "procedimiento de vigilancia y contaminación" incluido en el informe anual.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

El SPR dispone de una base de datos donde registran las **entradas de material radiactivo** de Medicina Nuclear y Radioterapia. Se mostraron a la Inspección asimismo las “hojas de control”, en las que se registran los datos relativos a la recepción de material radiactivo. Se realiza inspección visual y tasa de dosis a 1 m. En cuanto a la FDG se manifestó que era suministrado por [REDACTED].

Los generadores de tecnecio son retirados periódicamente por las casas suministradoras, [REDACTED] t, [REDACTED] e [REDACTED] principalmente, desde el almacén temporal de **residuos** de radiofarmacia. El resto de los residuos generados, son trasladados al almacén central. Existen “hojas de transferencia” de los residuos que cumplimenta personal del SPR.

Los **residuos líquidos** generados tanto por las excretas de los pacientes ingresados y tratados con I-131 como los de diagnóstico son recogidos y almacenados en un sistema de vertido de la firma [REDACTED] en dos sistemas independientes de 4 y 3 tanques de 3500 litros de capacidad.

No disponen de contrato de mantenimiento del sistema de vertidos, aunque según manifestó el jefe del SPR, la concesionaria del HUSE está en contacto con [REDACTED] para su implantación.

Disponen de un programa de registro del sistema de vertido, en que figura nivel de llenado y actividad (cpm) y que fue mostrado a la Inspección

Se mostró un **control de contaminación** de radiofarmacia que llevan a cabo diariamente

Se mostró a la Inspección el calendario para llevar a cabo el **control de calidad en radiodiagnóstico**.

En 2012 realizaron el control de calidad de la mayoría de los equipos asignados. A petición de la Inspección se mostró el informe correspondiente a un arco quirúrgico del Hospital de [REDACTED]

Se mostró a la Inspección el registro de **dosis de pacientes** en mamografía así como el programa Dose Watch de [REDACTED] que recoge dosis por exploración de los equipos de CT pediátrico, uno de intervencionismo y uno convencional. Disponen asimismo de un registro de dosis de 14.000 pacientes.

El SPR se encarga de la **elaboración de las documentaciones** relativas a autorizaciones y declaraciones de las instalaciones radiactivas y de radiodiagnóstico, así como de la gestión de las **acreditaciones y licencias** de personal.

El **informe anual** del SPR correspondiente al año 2011 se remitió al CSN en agosto de 2012

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

VII.- FORMACIÓN.

Solo dos trabajadores de los que realizan intervencionismo están acreditados con curso de Protección radiológica de 2º nivel.

El SPR ha organizado este año un curso dirigido a personal de “terapia metabólica”

Se han impartido dos cursos específicos de formación básica en Protección Radiológica para residentes.

Hasta la fecha el SPR no ha acreditado como experto en Protección Radiológica a ningún miembro del servicio.

VIII.- DESVIACIONES.

La Inspección comprobó que no disponen de un Procedimiento escrito de calibración y verificación de dichos equipos e instó a que se redactara dicho procedimiento y se enviara al CSN.

No han desarrollado el Procedimiento de control y vigilancia de niveles de radiación.



Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 24 de enero de 2013

SN

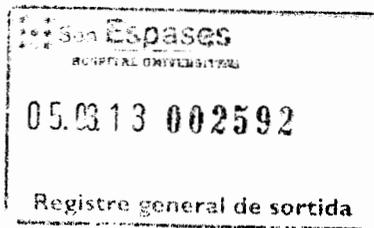
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

TRÁMITE.- Se invita a un representante autorizado del Hospital Son Espases de Palma de Mallorca, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

conforme con el Acta 26 feb 2013 Palma de Mca

[Redacted signature area]

[Redacted signature area]



Dirección Gerencia

Palma de Mallorca, 26 de febrero de 2013

REF: csn ain 04 spr pm 0001 2013.wpd

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
CALLE JUSTO DORADO 11
28040 MADRID

ASUNTO: Acta inspección CSN/AIN/04/SPR 0001/2013

D [REDACTED], Director Gerente del Hospital Universitario Son Espases, en su calidad de titular del Servicio de Protección Radiológica del Hospital Universitario Son Espases, en contestación al acta CSN/AIN/04/SPR 0001/2013,

EXPONE:

Que está de acuerdo con el acta.

Atentamente,

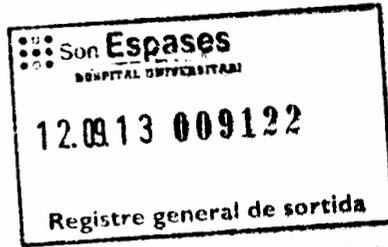
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 3654

Fecha: 11-03-2013 15:10

[REDACTED]
Fdc [REDACTED]
Director Gerente HUSE





Palma de Mallorca, 5 de septiembre de 2013

REF: CSN AIN 04 2012 PNT [REDACTED].wpd

DÑA [REDACTED] / DÑA [REDACTED]
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
CALLE JUSTO DORADO 11
28040 MADRID

ASUNTO: PROCEDIMIENTO VERIFICACION DETECTORES AIN 04 SPR PM 0001 2012

El Consejo de Seguridad Nuclear realizó una inspección al Servicio de Protección Radiológica en fecha 17 de diciembre de 2012.

En el acta de inspección referencia CSN AIN 04 SPR PM 0001 2012 se indica en la página 7 como desviación que no se dispone de un procedimiento de calibración y verificación de equipos.

En relación a este punto y como primera corrección a la desviación indicada, adjunto a la presente se remite para su conocimiento y valoración, el procedimiento para la verificación del detector de contaminación superficial [REDACTED] del Servicio de Protección Radiológica.

Atentamente,

[REDACTED]

[REDACTED]

VºBºB
Director General

Son Espases
hospital universitari
DIRECCIÓ DE GERÈNCIA

[REDACTED] Fdc
Jefe de Servicio

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL
ENTRADA 14621
Fecha: 16-09-2013 14:24