

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICAN:** Que se han personado el día 20 de abril de 2016 en el Servicio de Protección Radiológica del Hospital "SON ESPASES", sito en [REDACTED] 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 asistió a la inspección D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Seguridad Nuclear del Govern de les Illes Balears y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de les Illes Balears.

Que el representante del titular del hospital fue advertido previamente de que el acta que 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, da cobertura a las instalaciones radiactivas y de radiodiagnóstico pendientes de clausura del Hospital de [REDACTED] a las instalaciones radiactivas y de radiodiagnóstico del Hospital Son Espases (HUSE), y a las instalaciones de radiodiagnóstico de la red sanitaria de las islas Baleares [REDACTED], distribuidas en las

islas de Mallorca, Menorca, Ibiza y Formentera.

En el Hospital de [REDACTED] está pendiente de solicitud de clausura la instalación radiactiva de radioterapia (IRA/0737) y la instalación de Radiodiagnóstico

Se manifestó a la inspección, que en la instalación de radioterapia, el acelerador [REDACTED] fue desmontado por [REDACTED] en 2015, y las piezas activadas trasladadas a HUSE Respecto a las semillas de Iodo-125 autorizadas, durante la inspección de clausura se comprobó su retirada.

En la instalación de radiodiagnóstico, se manifestó que todos los equipos habían sido retirados.

La instalación radiactiva de medicina nuclear (IRA/420), fue clausurada en fecha 25/02/2013. Se informó al jefe de Servicio de Protección Radiológica del error en el informe anual del año 2014, ya que figuraba como una instalación todavía en funcionamiento.

En el Hospital de Son Espases, el SPR da cobertura a la instalación radiactiva de radioterapia (IRA-3118), a la instalación radiactiva de medicina nuclear (IRA-3091) y a la instalación radiactiva de radiodiagnóstico

Respecto al ámbito de actuación del SPR en el IBSALUT, se entregó a la inspección un documento del INSALUD del año 1992, en el que constaban los centros del área de influencia del SPR en ese momento. Se manifestó a la inspección que desde entonces no se disponía de ninguna nueva documentación.

El SPR se relaciona con la subdirección de servicios centrales aunque la dependencia funcional es de la gerencia del HUSA.

No ha habido variación respecto a las instalaciones recogidas en el informe anual de 2014.

## II.- MEDIOS HUMANOS

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

- D. [REDACTED], Radiofísico, Jefe del SPR y cuyas 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. [REDACTED], Radiofísico, cuyas funciones además de radioterapia son el control de calidad en radiodiagnóstico de los equipos de mamografía.
- . Dña. [REDACTED] Radiofísico, con funciones en radioterapia y en el control de calidad de los equipos de radiodiagnóstico convencionales.
- . D [REDACTED], Radiofísico con funciones en radioterapia y en el control de calidad de los equipos de radiodiagnóstico convencionales y de intervencionismo.
- . D [REDACTED] Radiofísico con funciones de Radiofísica en radioterapia y en los equipos de TAC e intervencionismo.
- . Tres residentes de Radiofísica hospitalaria.
- . Cuatro Técnicos de los cuales dos son especialistas en diagnóstico por imagen que se dedican a la Protección Radiológica de medicina nuclear y dos especialistas en radioterapia como dosimetristas
- . Un auxiliar administrativo

El Jefe del SPR manifestó que, aunque no hay otra persona que cubra la jefatura en su ausencia, siempre hay un radiofísico entre las 8 de la mañana y las 10 de la noche, siendo lo habitual tres radiofísicos por la mañana y un radiofísico por la tarde.

El Radiofísico que está de guardia por la tarde hace los controles de los equipos de medicina nuclear y atiende a las incidencias de los aceleradores.

### III.-MEDIOS TÉCNICOS

EL SPR se encuentra en el modulo H del nivel -2 del HUSE-

Fue entregado a la inspección el documento actualizado de equipos de medida, equipos de control de calidad y equipos de calibración de haces.

La documentación de cada equipo se encuentra recogida en carpetas por áreas temáticas: equipos para la medida de radiación ionizante, equipos de control de calidad y equipos de calibración de haces.

Los equipos para realizar el control de calidad en radiodiagnóstico son un equipo [REDACTED], un equipo [REDACTED] y un equipo [REDACTED]. Dichos equipos son calibrados cada dos años. La inspección revisó los certificados de calibración de los siguientes equipos:

- Equipo [REDACTED], nº de serie CB2-10080148: se revisaron los 6 certificados del equipo y las sondas, calibrados en fecha septiembre de 2015.
- Equipo [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 4281, se revisaron los 6 certificados del equipo y las cámaras (cámara cilíndrica para medida directa de RX, cámara plano paralela para mamografía, cámara circular para medida en intensificador de imagen, cámara lápiz para medida en equipos TAC, cámara de gran volumen), con certificados de calibración de [REDACTED] de fecha julio 2014.

El SPR semanalmente verifican con una dosis de Tc-99m los equipos de vigilancia radiológica ambiental y de contaminación de acuerdo al procedimiento enviado al CSN. Disponen de un monitor de radiación ambiental [REDACTED] y de dos detectores de contaminación [REDACTED]. La inspección revisó los registros de verificaciones de los equipos [REDACTED].

#### IV.- VIGILANCIA DOSIMÉTRICA Y SANITARIA

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

La inspección revisó de manera principal la gestión del SPR en lo referente a las dosis administrativas (DA). El SPR gestiona y controla la vigilancia dosimétrica de los TE del HUSE, pero en el resto del área del IBSALUT, no tiene conocimiento de la gestión dosimétrica que se realiza.

Respecto al apercibimiento recibido por la Gerencia del HUSE a causa de las (DA) de todo el área del IBSALUT, el jefe del SPR manifestó que la respuesta que se ha enviado al CSN estaba únicamente referida a los trabajadores del HUSE, ya que en el resto del IBSALUT los TE de las áreas sanitarias dependen laboralmente de otras gerencias y los gerentes de esas áreas no han recibido apercibimiento no conocen ni las DA, ni si se han tomado medidas correctoras para solucionarlas.

El inventario de dosímetros de toda el área bajo el ámbito de actuación es de aproximadamente 700. En el HUSE se dispone de 351 dosímetros de solapa y 68 dosímetros de muñeca, los TE de PET no disponen de dosimetría de anillo.

En el caso de los trabajadores fuera del HUSE, en los centros hospitalarios se ha designado a uno o varios responsables de la gestión dosimétrica, y cada responsable se relaciona directamente con el [REDACTED] y en los centros de salud los usuarios se relacionan directamente con el [REDACTED], en ambos casos sin la intervención del SPR.

Las lecturas dosimétricas se reciben en los diferentes centros y sólo si hay lecturas anormales las recibe el SPR aunque éste tiene acceso vía modem a toda la información.

La gestión de los dosímetros del HUSE la realiza el SPR, donde se centraliza la recepción y se envían por correo interno a los diferentes servicios en los que una persona responsable (Supervisores) se encarga de su recogida y distribución. En los otros centros la gestión de los dosímetros se realiza por personal (Supervisores) de los mismos.

Con el fin de reducir la tasa de pérdidas y las DA se elaboró un protocolo para documentar el circuito seguido en el cambio de dosímetros y se puso en marcha un registro mensual de firmas para la entrega y recogida de dosímetros individuales en cada servicio, que está funcionando bastante bien.

La inspección reviso los datos del año 2013 de las DA, las cuales se redujeron desde las 57 asignadas en enero hasta tan solo 7 en diciembre, sobre un total de 425 dosímetros. En el año 2014 también se notó una reducción de dichas dosis. La inspección solicito que en el tramite al acta se remitieran los datos del número total y porcentaje de trabajadores con DA y número total y porcentaje de lecturas de DA del año 2014.

EL SPR envía una carta al usuario desde la primera asignación de 6 mSv que hace el [REDACTED] por no envió para que el [REDACTED] modifique el historial dosimétrico. Se muestra a la inspección el proceso de modificación de dosis en casos de dosis administrativas.

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

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

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 [REDACTED].

En el SPR se entrega al trabajador un primer dosímetro (rotatorio), cuando se dispone del certificado médico de aptitud, hasta la adjudicación del dosímetro definitivo.

Se manifestó a la inspección, que en el caso de los trabajadores eventuales con dosímetro rotatorio, las dosis están incluidos en papel por parte del SPR pero no en la base de datos del [REDACTED], ya que el Centro no lo incluye.

La inspección revisó los certificados de aptitud médica y dosimetría de personal del HUSE detectándose lo siguiente:

- . Lectura de 0,9 mSv anual (2015) en dosímetro de solapa de trabajador expuesto de categoría A de Hemodinámica con último certificado médico de aptitud entregado a la inspección de 2014. No consta la formación de 2º Nivel de dicho trabajador.
- . Lectura quinquenal en dosímetro de solapa trabajadora expuesta de categoría A de Hemodinámica, con certificado médico de aptitud de 2015.

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

Se entregó a la inspección el listado de TE que no había acudido al reconocimiento médico en 2015 (personal con dosímetro, categoría A y categoría B), constando las fechas de los últimos reconocimientos de dichos trabajadores. La inspección revisó dicho listado

#### **V.- TRABAJADORAS EXPUESTAS GESTANTES**

Las trabajadoras expuestas gestantes son enviadas por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales a la mutua de trabajo, y es la mutua la que se encarga de concederles la baja laboral.

Desde hace unos años, el SPR ya no suele realizar informes de evaluación del puesto de trabajo, ya que la mayoría de trabajadoras solicitan la baja laboral, excepto en el caso de las facultativas médicas.

Se entregaron a la inspección dos informes de valoración del puesto de trabajo de dos trabajadoras expuestas gestantes, a solicitud del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Dichas trabajadoras eran Técnicas especialistas en radioterapia y no modificaron su puesto de trabajo.

El jefe del SPR, no asiste a las reuniones que se realizan entre la Inspección de Trabajo, el Servicio de Prevención y el Comité de Salud y Seguridad, para tratar de estos temas entre otros, y no está de acuerdo con esta situación ya que mantiene el criterio del documento del FORO.

La inspección entregó la carta del Subdirector de Protección Radiológica Operacional en la que se señala que como norma general, la condición de embarazo de una profesional expuesta no presupone su retirada del trabajo. Lo que si es necesario es revisar las condiciones del mismo para cumplir con la normativa vigente.

## V- PROCEDIMIENTOS.

La última actualización del Manual de Protección Radiológica se remitió al CSN en fecha 5 de noviembre de 2002. Se entregó a la inspección el procedimiento de vigilancia de los niveles de radiación externa en medicina nuclear y el protocolo de control de administración de isótopos en cardiología.

Se mostró a la Inspección el calendario para llevar a cabo el control de calidad en radiodiagnóstico. En 2015 se realizó el control de calidad de la mayoría de los equipos asignados.

Se mostraron a la inspección los informes de control de calidad del mamógrafo del Hospital [REDACTED], [REDACTED], correspondientes a los años 2013 y 2015 (en 2014 no se realizó el correspondiente control de calidad).

Si en los informes hay observaciones, se avisa a mantenimiento y ese servicio informa al SPR.

Se mostró a la Inspección el registro de dosis de pacientes en mamografía así como el programa [REDACTED] que recoge dosis por exploración de TODOS los equipos de CT.

El SPR ha participado en protocolos de optimización en radiodiagnóstico fundamentalmente en CT de cráneo.

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

Se ha remitido al CSN el informe anual de 2014.

## VI.- FORMACIÓN.

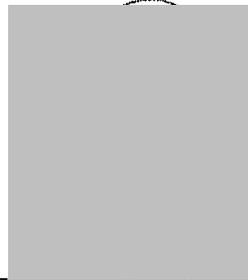
Se revisaron los cursos impartidos durante el año 2014 y que son los que constan en el Informe anual remitido al CSN.

Se realizó un curso de formación en protección radiológica nivel básico en HUSE y en Hospital Son Llátzer.

Todo el personal contratado para las sustituciones dispone de licencia o está en trámite

en el caso de radioterapia, pero en el caso de medicina nuclear, al ser Técnicos de Imagen, no se dispone siempre de licencia.

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 4 de mayo de 2016



**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

30/08/2016