

HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL
Sº PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

SALIDA 199-2

ACTA DE INSPECCION

FECHA: 28/3/14 HORA: 11:00

D^a [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó, el día veinte de marzo de dos mil catorce, en el **HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL**, , sito en [REDACTED] colonia Mirasierra, en Madrid.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de una instalación radiactiva destinada a tratamiento médico mediante radiocirugía esterotáxica, ubicada en el emplazamiento referido, y cuya última autorización de modificación (MO-1), fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía y Consumo de la Comunidad de Madrid mediante Resolución de fecha 29 de octubre de 2007.

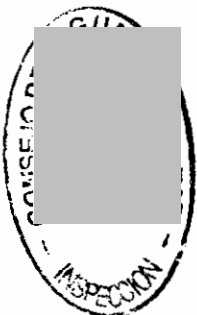
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], "Jefe de Servicio de Protección Radiológica" del Hospital, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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 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, resulta que:

EQUIPO - DEPENDENCIAS

- No ha habido cambios en las dependencias de la instalación, ni en el equipo instalado con respecto a lo descrito en el acta anterior (ref. CSN/AIN/18/IRA/1980/13). _____
- Las dependencias se encontraban señalizadas de forma reglamentaria: puerta de acceso con señalización de zona de: "permanencia limitada" y "acceso prohibido" cuando la luz roja está encendida; disponen de medios para establecer un acceso controlado. En los pasillos



colindantes tienen de cámaras de vigilancia conectadas con el servicio de vigilancia del Hospital. La puerta del bunker dispone de cierre con llave. _____

- El equipo instalado dentro del bunker corresponde a un equipo para radiocirugía estereotáxica de marca "_____", modelo _____ comercializado por _____ (Suecia); dispone de una placa donde se indica: _____ - n/s 6024 - Modelo _____. En la carcasa del equipo se encuentra una placa con los datos correspondientes a las 192 fuentes cargadas en 2007 con señal de: "trébol radiactivo - Co-60 / 5456.4 Ci – 201.89 TBq / 01-08-07". _____
- Dentro del búnker está instalado, fijo en una pared, el detector de radiación _____ C1102 (calibrado en 2004), con alarma prefijada a 1 mRem/h: alarma luminosa (la acústica se ha anulado con la puerta cerrada). Equipo verificado anualmente por el servicio de Protección Radiológica, última verificación de octubre 2013. _____
- Dentro de la sala (con la puerta del equipo cerrado) se midieron unas tasa de dosis de: 6.2 μ Sv/h en la zona trasera del equipo, y de 7.3 μ Sv/h en contacto con la rendija de la puerta del equipo; y de 1.2 μ Sv/h, en la posición del operador (a aproximadamente un metro del cabezal del equipo). _____
- Se realizaron medidas de tasas de dosis mientras se estaba tratando una paciente obteniéndose valores de fondo en la zona de la consola de operación así como detrás de la puerta del bunker. _____
- Se comprobó que, en todo momento, aparece en la pantalla de control el estado de las fuentes (abiertas posición de irradiar / colimador cerrado, fuentes retraídas). Señalización luminosa de la consola ("trébol naranja parpadeando") encendida, con equipo en funcionamiento. _____
- La señalización luminosa encima de la puerta de la sala de tratamiento (bunker) se encuentra repetida en una pared de la sala (visible desde la puerta de entrada), indicando los diferentes estados (luz blanca: indica fuentes retraídas en "home position" / luz roja: indica "posición de tratamiento"). _____

El interfono y monitor de TV para comunicarse con el paciente, se encontraban operativos. _____

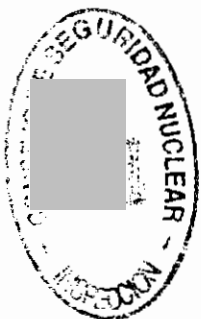


- La consola del equipo dispone de un botón "pause" – que detiene la operación - y un interruptor de parada del equipo. En la pared de la sala de control disponen de un pulsador de parada de emergencia. _____
- El equipo dispone de dos contadores redundantes que se controlan en el curso de las revisiones semestrales. _____
- Las verificaciones de seguridad diarias se realizan al poner en funcionamiento el equipo, antes del inicio de los tratamientos; disponen de un archivo informático con todos los resultados; estaba disponibles las comprobaciones realizadas el día de la inspección. _____
- En una de las paredes de la sala de control, junto a la puerta de entrada al búnker, se encontraba instalado un cartel de "PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA: [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] PERFEXION". _____

DOCUMENTACIÓN – PERSONAL

- A parte del detector fijo instalado dentro del búnker [REDACTED] descrito en la página 2 del acta) disponen de un detector de radiación portátil de marca [REDACTED] modelo [REDACTED] calibrado en 2010, verificado anualmente por el Servicio de Protección Radiológica (última verificación de octubre 2013). _____
- Estaba disponible el Diario de operaciones relleno y actualizado, con los datos de uso y mantenimiento del equipo. _____
- El Servicio de Protección Radiológica realiza un frotis indirecto (a la zona interior de la unidad radiante) – con periodicidad anual - según procedimiento establecido; estaba disponible el último certificado emitido de fecha: 08-10-13. _____
- El servicio de radiofísica del hospital realiza revisiones periódicas mensuales y semestrales según protocolos establecidos en "Hojas de Control de Calidad mensual y semestral"; últimas de fechas 30-01-14 y 03-03-14. _____
- Disponen de contrato de mantenimiento con [REDACTED] para las revisiones correctivas y preventivas (dos veces al año) del equipo; estaban disponibles los últimos partes de trabajo correspondientes a estas revisiones de fechas: 25-03-13 y 27-07-13. _____

- En estas revisiones se incluyen los controles de hermeticidad de las fuentes, realizados por [REDACTED], incluyendo los resultados en las hojas de revisión. Se adjunta como Anexo I al acta el "wipe test" incluido en el punto 9.4.2 de la última revisión (27-07-13). _____
- Han enviado vía telemática las hoja de "Inventario de Fuentes de Alta Actividad" (correspondiente al año 2013) al CSN. _____
- El aval bancario exigido para estas fuentes de alta actividad es el que figura en otras actas [REDACTED]). _____
- Disponen de un total de dos licencias de supervisor, y dos de operador, en vigor; los dos operadores comparten licencia con la instalación de Radioterapia del Hospital (IRA-2032). El día de la inspección las personas que se encontraban a cargo del equipo disponían de licencias en vigor (una supervisora y un operador). _____
- Disponen de contrato de lectura dosimétrica con [REDACTED] para todos los trabajadores asignados al [REDACTED]; correspondientes a los trabajadores con licencia, mencionados en el párrafo anterior y a D^a [REDACTED] radioterapeuta del servicio de radiocirugía gamma; lecturas archivadas en el Servicio de Protección Radiológica del Hospital: últimas lecturas corresponden a mes enero 2014 (máximo de 0.13 mSv/mes); máximo acumulado en 2013: 0.48 mSv. _____
- Todos los trabajadores del servicio de Radiocirugía están clasificados como "B". Realizan revisiones médicas anuales en el "servicio de salud laboral del Hospital". _____
- Último simulacro de emergencia realizado con fecha: 28-02-14; estaba disponible el certificado correspondiente con la firma de tres trabajadores (usuarios de la instalación). _____
- Estaban disponibles los resultados de las verificaciones anuales de los blindajes (exigidos en la especificación 33^a), realizados en diciembre de 2013. _____
- Han enviado el informe anual correspondiente a las actividades de 2013 (registro de entrada al CSN: 19-03-14). _____



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 RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinticuatro de marzo de dos mil catorce.



=====

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del R.D. 1836/1999, se invita a un representante autorizado del "**HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL, S.A.**", en Madrid, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Nada que objetar al Acta. No se aparece información reservada en la misma.

Fdo.



Jeje de Servicio de Protección Radiológica.