194587

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

D. [redacted] Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el dos de septiembre de dos mil diez en el **SERVICIO DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA**, del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA**, sito en c/ [redacted] en Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a utilización de equipos y materiales radiactivos en Radioterapia, Medicina Nuclear, Radioinmunoanálisis e Investigación, cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, de fecha 20-05-09.

Que la Inspección fue recibida por Dª. [redacted] Responsable del Servicio de Oncología Radioterápica y Supervisora de la instalación, y Dª [redacted] Jefa del Servicio de Protección Radiológica, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que las representantes del titular de la instalación fueron advertidas previamente al inicio de la inspección 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:

- El Reglamento de Funcionamiento (Enero-2010) estaba disponible y actualizado.
- En el Registro de licencias constaban 10 licencias de Supervisor y 13 de Operador, vigentes.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

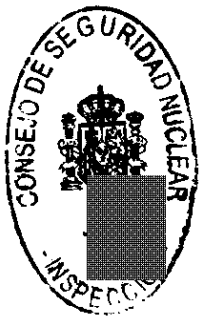
- Mostraron registros de formación continua impartida al menos cada 2 años y a los nuevos trabajadores, sobre el contenido y aplicación del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia. _____
- Los trabajadores estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría B con dosímetro individual de solapa. _____
- Las lecturas de los dosímetros en 2009 eran mensuales y la dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada era < 1 mSv._____
- Disponían de un monitor de vigilancia de la radiación y 2 monitores de área identificados en el informe anual de 2009. _____
- Tenían un procedimiento escrito para calibración (calibración por el fabricante o un laboratorio acreditado por ENAC cada 6 años). Habían cumplido el procedimiento. _____
- Los Diarios de Operación para cada equipo, legalizados por el CSN, estaban actualizados y los registros y cambios de turno estaban firmados por el Supervisor de servicio que le responsabilizaba de los mismos. Reflejaban la información relevante. No constaba que hubiera ocurrido ningún suceso radiológico desde la última Inspección._____
- Las dependencias para uso de los equipos estaban delimitadas, clasificadas, señalizadas de acuerdo con el riesgo radiológico existente y tenían medios de protección física para control de entrada y evitar la manipulación indebida o retirada no autorizada de material radiactivo. Se ajustaban a lo descrito en la documentación presentada por el titular.
- Disponían de 2 aceleradores lineales de electrones para teleterapia [redacted] y [redacted], 2 equipos de rayos X de tomografía computarizada (TC) para simulación de radioterapia, marcas [redacted] y [redacted] 3 fuentes selladas para verificación de las cámaras de ionización de Sr/Y-90 y un equipo para braquiterapia de alta tasa (BAT) con fuente de Ir-192, [redacted] mod. [redacted]. _____
- Los equipos se ajustaban a la autorización y tenían el marcado y etiquetado reglamentarios. El equipo [redacted] estaba inscrito en el Registro de instalaciones de rayos X de diagnóstico médico. _____
- Los recintos blindados de los aceleradores disponían de sistemas de seguridad operativos que impedían la exposición si la puerta está abierta, la terminaban inmediatamente al abrir la puerta y activaban una luz roja situada junto a la puerta de entrada, y pulsadores de rearme manual en el puesto de control y dentro del recinto para cortar la exposición inmediatamente. _____

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR [redacted] INSPECCIÓN

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

- Los recintos blindados de los TC para simulación disponían de cerradura o pasador para impedir la entrada inadvertida del público cuando el equipo está irradiando, una luz roja situada junto a la puerta de entrada activada manualmente y pulsadores de rearme manual en el puesto de control y dentro del recinto para cortar la exposición inmediatamente.

- El recinto blindado del equipo de BAT disponía de sistemas de seguridad operativos que impedían la salida de la fuente si la puerta está abierta y la retraían inmediatamente al abrir la puerta, un monitor de área con nivel de alarma que activaba una luz roja situada junto a la puerta de entrada y en el puesto de control y una alarma acústica en el puesto de control, y pulsadores de rearme manual en el puesto de control y dentro del recinto para retraer inmediatamente la fuente.



- Mostraron las normas de seguridad radiológica en operación y emergencia, actualizadas, en lugar prefijado.

- Las tasas de dosis equivalente (en promedio y sin descontar el fondo radiológico natural) obtenidas en las zonas no clasificadas eran inferiores a las que corresponden al límite de dosis para el público de 1 mSv/año y en las dependencias clasificadas eran inferiores a las que corresponden a su clasificación.

- Mostraron registros de verificación de la hermeticidad de las fuentes de verificación de las cámaras de ionización realizada por una entidad autorizada (SPR del H. U. de La Princesa) en los 12 meses anteriores al último uso, con resultados conformes.

- Tenían un procedimiento escrito para verificación diaria de los sistemas de seguridad y de constancia de las energías de los aceleradores, en cada jornada de uso clínico, antes del primer tratamiento. Mostraron registros de aplicación del procedimiento.

- En los últimos informes de intervención de mantenimiento correctivo de los aceleradores, revisados aleatoriamente, constaba la autorización previa de un radiofísico hospitalario, un certificado de la entidad autorizada ([redacted]a verificación posterior por un radiofísico hospitalario de los parámetros del haz de radiación posiblemente afectados, y la notificación al responsable de la unidad asistencial de radioterapia, antes del uso clínico del equipo.

- No constaba ningún sistema de seguridad averiado o desconectado, ni funcionamiento del equipo con restricciones.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

- Constaban contratos de mantenimiento de los TC para simulación con entidades autorizadas ([redacted] y [redacted]).
- Tenían un procedimiento escrito para verificación diaria de los sistemas de seguridad del equipo de BAT, en cada jornada de uso clínico, antes del primer tratamiento y de que la fuente ha vuelto a su posición de seguridad inmediatamente después de finalizar cada tratamiento accediendo al recinto con un monitor de radiación portátil. Presentaron registros de aplicación del procedimiento.
- No constaba ningún sistema de seguridad averiado o desconectado, ni funcionamiento del equipo con restricciones.
- Tenían certificados de mantenimiento del equipo de BAT, realizado por una entidad autorizada [redacted] en cada cambio de fuente, con resultados conformes. Incluían los certificados de actividad y hermeticidad de la fuente cargada y de retirada de la fuente sustituida. La actividad de la fuente en la fecha de carga cumplía el límite autorizado.
- Habían remitido al CSN las hojas de inventario de las fuentes de alta actividad.

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 RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) 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 veinte de enero de dos mil once.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR · INSPECCIÓN ·

[redacted]

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR INSPECCIÓN

Fdo. [redacted]
DIRECTOR GERENTE,

Fdo. [redacted]
JEFE DEL Sº DE RADIOFÍSICA Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA