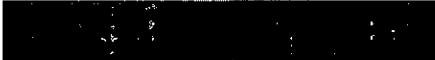


160919

CSN/AIN/43/IRA/0280/06

Hoja 1 de 4

ACTA DE INSPECCION

 Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día catorce de noviembre de dos mil seis en el **SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR**, del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA** sito en  Madrid (28006).

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a fines médicos y cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, de fecha 30-05-06 (IR/M-98/74).

Que la Inspección fue recibida por  Supervisor de la instalación y por , con Diploma de Jefe de 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 los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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:

- Disponían de 2 Licencias de Supervisor y una de Operador vigentes. ___
- Disponían de 3 trabajadores autorizados para usar la instalación radiactiva y de un procedimiento escrito de formación continua de dichos trabajadores para garantizar el conocimiento del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia, impartida tras el alta y al menos



cada 2 años. Disponían de registros de la formación recibida en los últimos 2 años. _____

- Los trabajadores expuestos estaban clasificados radiológicamente en categoría A con dosímetro personal de solapa. Estaban disponibles los certificados de aptitud médica de dicho personal con antigüedad inferior a 12 meses. _____
- En la dosimetría acumulada en el último año los valores eran < 6 mSv/año. _____
- El trabajador que habitualmente inyectaba a los pacientes estaba expuesto a campos de radiación no homogénea, muy localizados en manos, y no disponía de dosímetro personal de pulsera. Según se manifestó, a todos los pacientes se les canalizaba una vía de administración, lo que reducía mucho el tiempo de inyección del radiofármaco. _____
- Disponían de 4 detectores operativos, 2 portátiles de tasa de dosis y nivel de contaminación, respectivamente, y 2 fijos de tasa de dosis, cuya calibración era controlada por el SPR del Hospital. _____
- Disponían de registros del inventario existente en la instalación antes de autorizar la compra de material radiactivo. No se detectaron incumplimientos en cuanto a suministradores, radioisótopos ni actividades máximas autorizados. Según se manifestó, en la tabla del apdo. 4.5.1 del informe anual de 2005, las actividades máximas y medias no se refieren a cada entrada de viales a la instalación sino a los totales mensuales. _____
- Utilizaban una fuente encapsulada de ██████████ contemplada en la autorización, que disponía de ensayos de hermeticidad favorables realizados por el SPR del Hospital cada 6 meses. _____
- Se realizaban controles de contaminación al finalizar cada jornada de trabajo con radioisótopos, por parte de un trabajador del Servicio de Medicina Nuclear, y mensualmente por parte del SPR del Hospital. _____
- Habían evacuado contenedores de residuos sólidos desclasificados de $T_{1/2} < 120$ días. Los registros demostraban que habían estado almacenados un tiempo superior a 10 veces el $T_{1/2}$ de los radioisótopos contenidos. _____
- No habían realizado vertidos de efluentes líquidos. _____



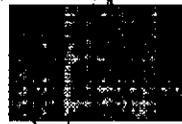
- Habían retirado generadores de  agotados por parte del suministrador cumpliendo los requisitos establecidos por el suministrador. _____
- Las dependencias de la instalación se encontraban identificadas con la señalización reglamentaria y delimitadas, con medios para el control de acceso y se ajustaban a lo establecido en la autorización de la instalación. _____
- Disponían de equipamiento adecuado para almacenar y usar los isótopos no encapsulados autorizados y para recoger y almacenar los residuos radiactivos generados, excepto que no disponían de cajas blindadas para el transporte seguro de las jeringuillas con material radiactivo. Dicho transporte se realizaba desde el Servicio de Medicina Nuclear al de Cardiología para realizar exploraciones cardíacas de prueba de esfuerzo utilizando bateas sin blindaje ni garantía de contención en caso de caída. _____
- Durante la inspección se comprobó que el personal que manipulaba los equipos o material radiactivo, disponía de Licencia de Supervisor u Operador.
- Las tasas de dosis (sin descontar el fondo radiactivo natural) en los colindamientos de libre acceso fueron $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$ y en las zonas radiológicas de la instalación se correspondían con su clasificación radiológica. _____



DESVIACIONES

- El trabajador que habitualmente inyectaba a los pacientes estaba expuesto a campos de radiación no homogénea, muy localizados en manos y no disponía de dosímetro personal de pulsera (Art. 28.b del RD 783/2001). Según se manifestó, a todos los pacientes se les canalizaba una vía de administración, lo que reducía mucho el tiempo de inyección del radiofármaco. _____
- No disponían de cajas blindadas para el transporte seguro de las jeringuillas con material radiactivo. Dicho transporte se realizaba desde el Servicio de Medicina Nuclear al de Cardiología para realizar exploraciones cardíacas de prueba de esfuerzo utilizando bateas sin blindaje ni garantía de contención en caso de caída. (Especificación 40ª). _____

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 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 once de diciembre de dos mil seis.



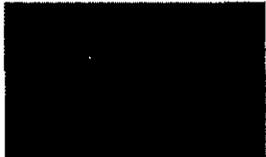
TRÁMITE

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 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.

El profesional que habitualmente inyecta ha dispuesto de dosimetría de muñeca desde el inicio de la actividad del Servicio hasta el año 1996 en el Instituto de Salud Carlos III y desde el año 1997 hasta junio del 2003 esta dosimetría ha sido realizada por el Centro Nacional de Dosimetría no habiéndose registrado dosis significativas. A partir de esa fecha y a petición del trabajador, dado que presentaba problemas de alergia, se ha retirado esta dosimetría en base a los valores de dosis obtenidos durante esos años y a la mejora del procedimiento de inyección.

El material radiactivo se transporta en jeringuillas plomadas, pero se va adquirir una caja con cerradura para un transporte más seguro.

Fdo. 
Sº de Radiofísica y P.R.

Fdo. 
Jefe de Sº Medicina Nuclear