



## ACTA DE INSPECCION

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

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día uno de octubre de dos mil nueve en el HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA "GOMEZ ULLA", cuyo titular es Ministerio de Defensa, y que se encuentra en la [REDACTED] en Madrid (C.P.-28047).

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radiodiagnóstico médico, y que se encuentra inscrita en el Registro oficial de la Comunidad Autónoma de Madrid desde fecha 26/03/1999.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica, y por D. [REDACTED] Técnico del mismo, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la protección radiológica.

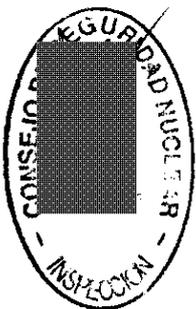
Que se advierte al representante del titular de la instalación de que el acta que se levanta así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que 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:

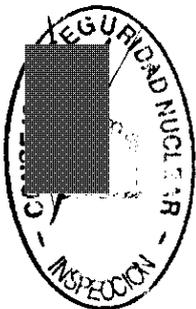
### OBSERVACIONES

#### **UNO. DEPENDENCIAS Y EQUIPOS**

- La inspección se limitó a la sala de radiodiagnóstico del Servicio de Urgencias y a la Sala 1 de Hemodinámica. \_\_\_\_\_
- Ambas salas disponían de la señalización de trébol reglamentaria y tenían medios para un control de acceso efectivo. \_\_\_\_\_



- El equipo utilizado en Urgencias es un equipo de radiografía, suministrado por [REDACTED] con generador de la marca y modelo [REDACTED] con un tubo telescópico de techo que podía realizar disparos sobre una mesa deslizante o sobre un bucky mural. Todas las paredes y puertas de esta sala se encontraban plomadas. \_\_\_\_\_
- El equipo de Urgencias es operado desde el interior de una cabina de control provista de puerta plomada y de un visor de cristal de amplias dimensiones, compuesto por varios cristales paralelos entre sí. Se disponía en la sala de un delantal plomado. \_\_\_\_\_
- En Urgencias se dispone de un digitalizador para placas CR. \_\_\_\_\_
- En la sala de Hemodinámica 1 había instalado un arco [REDACTED] con intensificador de imagen, que es utilizado exclusivamente para intervencionismo. Según se manifestó, las paredes de la sala están plomadas. Las puertas y visor también lo estaban. \_\_\_\_\_
- En la sala de Hemodinámica 1 se disponía de delantales, varios de ellos con protección posterior, collarines, gafas, y de otras prendas personales plomadas, así como de una mampara móvil de techo provista de cortinillas. Se comprobó que dichos medios eran utilizados.
- El equipo de intervencionismo cardiaco disponía de indicador de tiempo de escopia y de dosis a paciente, en unidades de PDA. Según se manifestó, estos datos pasan al disco que contiene la información de cada enfermo así como a la Historia Clínica del mismo. \_\_\_\_\_
- El equipo de Hemodinámica se puede operar únicamente a pie de tubo. En el interior de la sala había un indicador luminoso de emisión del haz. Según manifestaron, también dispone de alarma sonora por tiempo de irradiación mayor a 5 minutos. \_\_\_\_\_
- El mantenimiento del equipo [REDACTED] es preventivo y sujeto a contrato. \_\_\_\_\_



## DOS. MEDIDAS DE RADIACIÓN

- En la sala de Urgencias, por avería del equipo en el momento inicial de la inspección, se hicieron varios disparos con un equipo portátil [REDACTED] sobre un fantoma de agua colocado a 1'5 metros del visor de la cabina de control. Con 75 Kv y con 50 mAs, se medían: hasta un máximo de 67  $\mu$ Sv/h tras el visor; 6  $\mu$ Sv/h tras la puerta de la cabina de

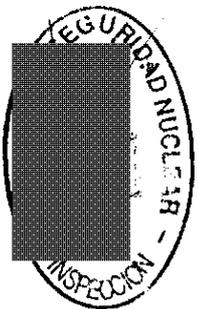


control; y hasta 2'3 mSv/h en el interior de la sala de exploración, con el monitor situado junto al visor. \_\_\_\_\_

- Posteriormente, cuando el equipo fue reparado, se hicieron medidas mientras se disparada sobre el mismo fantoma y ubicación anterior pero con 125 mAs. En el interior de la cabina de control se medían 350  $\mu$ Sv/h y en el exterior, con el monitor situado junto al cristal, hasta 6 mSv/h. \_\_\_\_
- Según se manifestó, la carga de trabajo del equipo de Urgencias puede llegar a ser de hasta 100 radiografías diarias, la mayoría de ellas realizadas sobre el tablero, excepto en los casos de encamados que no puedan ser trasladados al citado tablero, en cuyo caso la exploración se hace a una distancia aproximada de 2 metros del visor de cristal. \_\_\_\_\_
- Mientras se realizaba una coronariografía en la sala de Hemodinámica, se medía, en la zona de control, una tasa de dosis similar al fondo radiológico natural. \_\_\_\_\_

### TRES. PERSONAL DE LA INSTALACION

- En la sala de Urgencias Hay un operador habitual, D. [REDACTED] ayudado por otro, en turno rotativo, perteneciente al Servicio de Radiodiagnóstico. En el momento de la inspección, el operador habitual estaba ausente y la operadora era D<sup>a</sup> [REDACTED] que portaba TLD personal. \_\_\_\_\_
- Se entregó al inspector el historial dosimétrico de D [REDACTED] y la última lectura del resto del personal de Radiodiagnóstico. En dosis profunda acumulada en el último año, ninguna de estas personas sobrepasaba los 2 mSv/año, siendo las de D. [REDACTED] y D<sup>a</sup> [REDACTED] de 0'00 mSv/año. La dosis acumulada en 5 años por el operador habitual citado era de 5'67 mSv, 2 de los cuales correspondían a Dosis Administrativa por no envío del TLD; en los últimos 12 meses esta persona mostraba 9 meses con "No envío". \_\_\_\_\_
- Las personas expuestas en la sala de Hemodinámica 1 eran:
  - D. [REDACTED]
  - D<sup>a</sup> [REDACTED]
  - D<sup>a</sup> [REDACTED]
  - To [REDACTED]

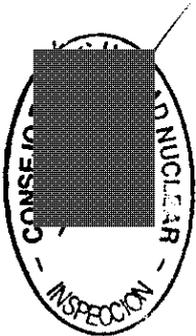




- Tres de estas personas disponían de dosímetros personales, cuyas lecturas de Hp de los últimos 5 años, eran de 1'76, 7'32 y 1'33 mSv respectivamente. No disponían de TLD suplementario para la determinación de dosis en órganos. Tampoco ha sido aún estimada dicha dosis por parte del Servicio de Protección Radiológica. \_\_\_\_\_
- El médico de Hemodinámica que dirigía el procedimiento intervencionista en el momento de la inspección, el Dr. [REDACTED] dispone del Diploma de formación de 2º Nivel a que se refiere la Orden SCO/3276/2007 del Ministerio de Sanidad y Consumo. \_\_\_\_\_

#### CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- El equipo de Urgencias dispone de un control de calidad realizado por el Servicio de Protección Radiológica (SPR) en fecha 25/06/2009. En él no había anomalías reseñadas. \_\_\_\_\_
- Se entregó al inspector copia de un informe elaborado por el SPR en diciembre de 2008, a petición del Jefe del Servicio de Radiodiagnóstico, en relación con la seguridad radiológica de la sala de Urgencias. Según dicho informe se concluye que, con el blindaje actual, la dosis estimada para los operadores de esta sala es de 0'5 mSv/año. \_\_\_\_\_
- En Hemodinámica, en los protocolos de consentimiento informado utilizados hasta la actualidad, no hay referencias a los riesgos radiológicos. \_\_\_\_\_



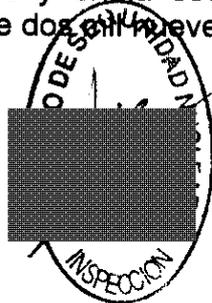
#### DESVIACIONES

- El equipo instalado en la sala de Urgencias, con Pruebas de Aceptación de agosto de 2008, aún no ha sido Declarado al Registro oficial de la Administración de Industria de la Comunidad Autónoma, incumpléndose por tanto el artículo 12.1 del Real Decreto 1085/2009, de instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico. \_\_\_\_\_
- Según se manifestó, en la sala de Urgencias, en el turno de tarde, permanecen en la cabina de control hasta 5 operadores durante la mayoría de las exploraciones, incumpléndose por tanto el artículo 4.2 del Real Decreto 783/2001 o Reglamento de protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. \_\_\_\_\_



- La médico D. [REDACTED] no disponía de control dosimétrico, incumplándose por tanto el artículo 19º, 3, b) del Real Decreto 1085/2009 sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico y el artículo 28º del Real Decreto 783/2001 o Reglamento de protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. \_\_\_\_\_
- Los operadores de radiodiagnóstico D. [REDACTED] Dª [REDACTED] y D. [REDACTED] no disponen de la Acreditación preceptiva del Consejo de Seguridad Nuclear, incumplándose por tanto el artículo 23 del Real Decreto 1085/2009 arriba citado. \_\_\_\_\_

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 Real Decreto 783/2001 Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y el Real Decreto 35/2008 por el que se modifica el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinte de octubre de dos mil y nueve.



**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del RD 35/2008 citado, se invita a un representante autorizado del Centro **HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA "GOMEZ ULLA" (Madrid)** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

2.11.09

da Dra. [REDACTED] es una alumna de cardiología que durante su rotación por hemodinámica no ha solicitado dosimetría, actualmente ya no se expone a radiaciones ionizantes.

Se acepta el acta sin alegaciones. [REDACTED]

Jefe 8º de Protección Radiológica.