

## ACTA DE INSPECCIÓN

DÑA. [REDACTED] y DÑA. [REDACTED] Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear:

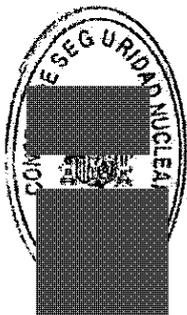
**CERTIFICAN:** Que se han personado el día cinco de noviembre de dos mil nueve en el Hospital Universitario Puerta del Mar sito en la calle [REDACTED] en Cádiz. Que la visita tuvo por objeto inspeccionar el Servicio de Protección Radiológica (SPR) del Hospital Universitario Puerta del Mar, ubicado en el emplazamiento referido y cuya última autorización para su funcionamiento fue concedido por Resolución del Consejo de Seguridad Nuclear de fecha 18 de enero de 2001.

Que la Inspección fue recibida por Dña. [REDACTED] Jefa del SPR quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por las personas previamente citadas, resulta que:

## DEPENDENCIA FUNCIONAL Y ORGANIZACIÓN

- El SPR se relaciona directamente con la Dirección Gerencia aunque depende orgánica y laboralmente de la Dirección Médica. \_\_\_\_\_
- El SPR da cobertura a las instalaciones radiactivas del complejo hospitalario Hospital Puerta del Mar:
  - Radioterapia con dos aceleradores lineales y otro tercero en construcción así como Braquiterapia HDR.
  - Medicina Nuclear con Unidad de Radiofarmacia externalizada (gestionada por [REDACTED] pero dependiente del Titular) y tratamiento intrahospitalario con radiofármacos
  - Radiodiagnóstico del propio hospital y sus centros periféricos de especialidades Centro Periférico de Especialidades (CPE) Vargas Ponce (Cádiz) y CPE (San Fernando)

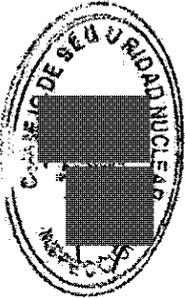




- Así como a las instalaciones de radiodiagnóstico del área correspondiente del Distrito Sanitario Bahía de Cádiz-La Janda (atención primaria) y el Centro de Transfusiones de Sangre de Jerez que es una entidad independiente del SAS. \_\_\_\_\_
- El SPR tiene acuerdos de gestión con este Centro de Transfusiones Se entregó a la inspección copia de uno de estos acuerdos. \_\_\_\_\_
- El SPR no tiene contratos externos. \_\_\_\_\_

### II. CUADRO HUMANO DEL SPR

- Se manifestó, que en la actualidad hay 5 Radiofísicos y 4 Técnicos, los cuales se dedican de manera prioritaria a tareas de radiofísica en radioterapia. La proporción aproximada para las tareas de PR (gestión de dosimetría personal, vigilancia de áreas, gestión de residuos, gestión del alta del paciente tratado con I-131 control de calidad en medicina nuclear y en radiodiagnóstico, formación e de operadores y supervisores) es de un técnico de cuatro y de dos radiofísicos de cinco en los que se incluye la Jefa de PR. \_\_\_\_\_
- Se manifestó la necesidad de contratar otro radiofísico para poder realizar todas las funciones adscritas al Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica. \_\_\_\_\_



### III. MEDIOS TÉCNICOS

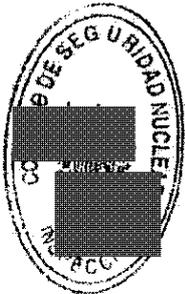
- Se entregó a la inspección listado actualizado de los medios técnicos de que dispone el SPR. \_\_\_\_\_

### IV. VIGILANCIA, DOSIMETRÍA Y FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

- El control dosimétrico del personal se efectúa mediante dosímetros personales de termoluminiscencia de solapa y en algunos casos de muñeca. El SPR dispone de un programa de gestión de la dosimetría desarrollado por el mismo que se mostró a la inspección. \_\_\_\_\_



- No se realiza dosimetría de área para asignación de dosis a personas, únicamente se utiliza para vigilancia de las zonas de trabajo. \_\_\_\_\_
- La lectura de los dosímetros se lleva a cabo en el C \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- El SPR considera que realizan practicas de intervencionismo: hemodinamistas, radiólogos vasculares, cirujanos vasculares, cardiólogos, traumatólogos y personal de endoscopia de digestivo. Todos estos trabajadores son considerados de categoría A. Los especialistas en urología, aunque disponen de dosimetria no estan clasificados como categoría A. \_\_\_\_\_
- Los profesionales médicos que realizan intervencionismo han realizado el curso de protección radiológica del nivel 2 según lo establecido en el artículo 6.2 del RD 1976/1999 de 23 de diciembre, sobre criterios de calidad en radiodiagnóstico, y la Orden SCO/3276/2007 sobre nivel de formación requerido a este tipo de especialistas. \_\_\_\_\_
- El SPR se encarga de evaluar las dosis cuando se reciben y de comunicar posibles incidencias al interesado. Los niveles de registro e investigación son los establecidos por el \_\_\_\_\_
- La inspección revisó algunas de las lecturas dosimétricas asi como la formación y aptitud médica de algunos trabajadores clasificados como A:
  - \_\_\_\_\_ Servicio de Digestivo (estudios de endoscopia guiada CPRE), dosis acumulada muñeca (16,6 mSv), dosis acumulada solapa ( 1 mSv) con certificado de Aptitud médica de fecha 6 de octubre de 2009 y certificado de acreditación para dirigir de fecha 1 de julio de 1999. \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_ Servicio de Cardiología (Hemodinámica), dosis acumulada muñeca (0,8 mSv), dosis acumulada solapa (35,3 mSv). Constaban en su historial 3 avisos por superación de 3/10 del nivel de referencia. No constaba el certificado de aptitud médica de este año. Certificado de acreditación para dirigir de fecha 1 de julio de 1999. \_\_\_\_\_
- Disponen de 15 dosímetros rotatorios de solapa y 5 dosímetros de muñeca, manifestando que en verano solicitan 10 dosímetros más. Dichos dosímetros se utilizan para las sustituciones. La inspección revisó el informe dosimétrico de uno de dichos dosímetros: dosímetro 014 con registro durante los tres meses de verano (junio-agosto del 2009): dosis en solapa máxima de 0,5 mSv (profunda) y 1,2 mSv (en piel) con aviso de superación de 1/10 del nivel de referencia. Se comprobó que correspondía a una ATS de medicina nuclear que realiza la inyección de radiofármacos. No se pudo comprobar si disponía de licencia de



operadora. \_\_\_\_\_

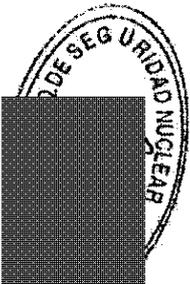
- Se manifestó que la bolsa de trabajo para los contratos es común, y no hay separación de los trabajadores que disponen de cursos de formación o de licencias. Se entregó a la inspección la carta remitida a la Gerencia del Hospital solicitando que en los contratos de trabajo para el personal de las instalaciones radiactivas se disponga de licencia, pero no se tiene conocimiento de que se realice así.
- El SPR no reasigna ni modifica las denominadas "dosis administrativas". La Jefa de PR estima que el número de dosímetros con "no devolución" es muy bajo (1-2%) de un total de 300 dosímetros. Se manifestó que se realiza un seguimiento de estos casos y se mostraron a la inspección las cartas enviadas para que estas situaciones no se produzcan. \_\_\_\_\_
- La inspección informó al SPR del resultado de la superación del límite de dosis a D<sup>1</sup> \_\_\_\_\_ técnico del SPR, por lo que acuerdo a lo investigado por el CSN, la dosis asignada será de 2 mSv. \_\_\_\_\_

#### VI. TRABAJADORAS SINDICISTAS/GESTANTES

- La medida adoptada por las trabajadoras gestantes, sigue siendo la misma que la reflejada en el Acta anterior, siendo la retirada del trabajo y solicitud de baja laboral. Esta medida es la adoptada en todos los casos por el Servicio de Prevención del Hospital.
- Se entregó a la inspección el documento "Guía de valoración de riesgos laborales en embarazo y lactancia en trabajadoras del ámbito sanitario" elaborado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y la asociación nacional de médicos del trabajo en el ámbito sanitario (anmas).

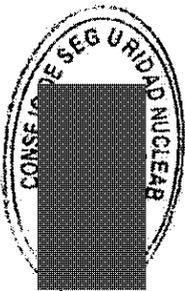
#### VI. RADIODIAGNÓSTICO

- El Protocolo que siguen para el control de calidad es el Protocolo Español de Control de calidad en radiodiagnóstico. \_\_\_\_\_
- Se entregó a la inspección el listado de equipos que se utilizan en el control de calidad en radiodiagnóstico. \_\_\_\_\_
- La inspección comprobó, que disponen de un calendario para la realización de dichos controles de calidad.





- Disponen de los siguientes equipos digitales: tres convencionales; un tórax y un mamógrafo. \_\_\_\_\_
- Se manifestó que realizan las pruebas de control de calidad a los equipos de mamografía, convencionales, portátiles y telemandos con intensificador de imagen. el tiempo en el caso de los equipos convencionales digitales y mamógrafo digital era algo mayor. \_\_\_\_\_
- Se mostró a la inspección el informe de control de calidad del SPR a Electromedicina y al Jefe de Radiodiagnóstico en el que consta recomendaciones por las que se abren parte de averías por parte de Electromedicina \_\_\_\_\_
- Los tiempos que tardan en el control de calidad son los siguientes:
  - Equipos Convencionales: 6 horas/Radiofísico
  - Equipos Portátiles : 3 horas/Radiofísico
  - Mamógrafo : 8 horas/ Radiofísico
- Se mostró a la inspección un borrador de informe en el que se quiere hacer participe a la gerencia de esta situación y donde se refleja la necesidad de disponer de medios humanos y medios técnicos suficientes para poder llevar a cabo las funciones asignadas. \_\_\_\_\_
- El SPR realiza las pruebas de aceptación de todos los equipos. Todos los equipos disponen de contrato de mantenimiento, incluyendo TAC y hemodinámica. \_\_\_\_
- Han enviado al CSN los informes anuales de las instalaciones de radiodiagnóstico. \_
- Se están realizando los trámites para la acreditación como unidad clínica de gestión por la Agencia de Gestión de Calidad de la Junta de Andalucía y están en fase de acreditación para la Certificación ISO-9001:2000. \_\_\_\_\_

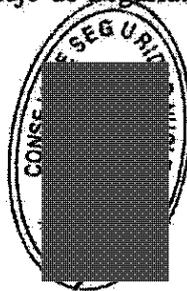


### DESVIACIONES

- No realizan pruebas de control de calidad ni al TAC ni a los equipos de intervencionismo ni a los arcos quirúrgicos. \_\_\_\_\_
- El SPR no realizan las estimaciones de dosis a pacientes, ni conoce las exploraciones que se llevan a cabo en el hospital y que producen más dosis a pacientes, aunque a raíz de la implantación de los nuevos equipos digitales reciben de estos los datos de operación del equipo (Kv , mA) la dosis estimada y los datos antropométricos (talla, peso y genero de los pacientes) \_\_\_\_\_



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 1891/1991 sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico, 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 diez de noviembre del dos mil nueve.



**TRAMITE.-** Se invita a un representante autorizado del Hospital , para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

TRAMITE para hacer constar que a la vista del Acta de Inspección de fecha cinco de noviembre de dos mil nueve y referencia **CSN/AIN/03/SPR/CA-0001/2009** se realizan los siguientes reparos a su contenido:

**I. DEPENDENCIA FUNCIONAL Y ORGANIZACIÓN**

En el punto 4, donde dice *El SPR tiene acuerdos de gestión con este Centro Regional de Transfusiones*, debería decir: ***El SPR tiene acuerdos de gestión con el Distrito Sanitario Bahía de Cádiz-La Janda y con este Centro Regional de Transfusiones.***

**IV. VIGILANCIA DOSIMÉTRICA Y FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES**

En el punto 7, donde dice ( ) *Servicio de Cardiología (Hemodinámica), dosis acumulada muñeca (0,8 mSv), dosis acumulada solapa (35,3 mSv)*, debería decir: ***Servicio de Cardiología (Hemodinámica), dosis acumulada muñeca (35,3 mSv), dosis acumulada solapa ( 0,8 mSv).***

**VI. RADIODIAGNÓSTICO**

En el punto 4, con respecto a los equipos digitales de que disponemos, habría que ***añadir un telemando digital.***

En el punto 14, donde dice: *Se están realizando los trámites para la acreditación como unidad clínica de gestión por la Agencia de Gestión de Calidad de la Junta de Andalucía*, debería decir: ***Se están realizando los trámites para organizarse como unidad clínica.***

Resto de acta, conforme.

