

CSN**ACTA DE INSPECCIÓN**

DÑA. [REDACTED] y D^a [REDACTED]
Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se han personado el día veintinueve de septiembre de dos mil once en el Hospital Universitario de Canarias, sito en [REDACTED] La Laguna, Santa Cruz de Tenerife.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar el Servicio de Protección Radiológica (SPR) del Hospital Universitario de Canarias, ubicado en el emplazamiento referido y cuya autorización para su funcionamiento fue concedida por Resolución del Consejo de Seguridad Nuclear de fecha 28.11.1985.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Gerente del Hospital; D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Física Médica y del SPR, y D. [REDACTED] adjunto de dicho servicio, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes.

Que el representante del titular del hospital fue advertido previamente al inicio de la inspección 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 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 por la persona mencionada, resulta QUE:

OBSERVACIONES**I.- DEPENDENCIA FUNCIONAL Y AMBITO DE ACTUACION**

- El SPR depende funcionalmente de la Dirección Gerencia y orgánicamente de la Dirección Médica, a través de la Subdirección de Servicios Centrales. Se aporta organigrama que refleja tanto la estructura interna del servicio como sus relaciones dentro del hospital así como con las gerencias de atención primaria y del Hospital de LaPalma.



Se ha modificado el nombre del hospital a “Complejo Hospitalario Universitario de Canarias” (CHUC) El actual titular es el Servicio Canario de Salud de la Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias al que pertenece el hospital tras haberle sido traspasado por el Cabildo de Tenerife. _____

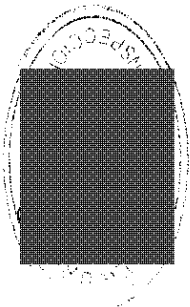
- En cuanto al ámbito de actuación del SPR del HUC, es el que consta en el informe anual enviado al CSN. El Servicio Canario de Salud divide a Tenerife en dos áreas: Tenerife Norte y Tenerife Sur, asignando al Hospital Universitario de Canarias todas las instalaciones de radiodiagnóstico del Servicio Canario de Salud ubicadas en Tenerife Norte que incluye la Isla de La Palma) _____

II.- ORGANIZACIÓN Y MEDIOS HUMANOS

- Además del jefe del SPR trabajan en el Servicio cuatro radiofísicos, D. _____ segundo jefe de protección radiológica y coordinador de la unidad de protección radiológica e imagen médica; D^a. _____ coordinadora de la unidad de tratamientos radioterápicos dentro del SPR; D. _____, D. _____, D. _____ adjuntos dedicados a las tareas de radiodiagnóstico, medicina nuclear y radioterapia; todos ellos con licencia de supervisor de instalaciones radiactivas. Por último, hay tres residentes de Radiofísica Hospitalaria. _____
- Cuenta asimismo con técnicos TER, D^a _____ y D^a _____, que realizan fundamentalmente trabajos como dosimetristas y otras dos, D^a _____ y D^a _____ que realizan trabajos relacionados con la unidad de PR todas disponen de licencia de operador. Todas han sido nombradas Técnicos Expertos en Protección Radiológica por el Jefe del Servicio quien ha comunicado los nombramientos al Consejo de Seguridad Nuclear. _____
- Se manifestó que los cuatro técnicos asignados al SPR ocupan plazas que pertenecen administrativamente al Servicio de Radiodiagnóstico y que el SPR como tal sólo tiene asignada una plaza de técnico que está ocupada actualmente por una persona en situación de comisión de servicio. _____
- El SPR se ha trasladado a un nuevo edificio del hospital denominado EAA (Edificio de Actividades Ambulatorias). Se aportó plano con las nuevas dependencias. _____

III.- MEDIOS TÉCNICOS

- Los equipos de detección de todo el hospital, aunque estén permanentemente instalados en alguna de las instalaciones radiactivas, están asignados al SPR como responsable de su mantenimiento y calibración. _____





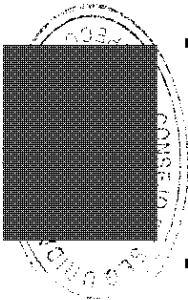
- **Para la vigilancia de los niveles de radiación** y contaminación en las distintas zonas utilizan principalmente monitores [REDACTED] n° 111797-1845, con sondas gamma y beta, verificadas por el SPR. _____
- **Para la realización de los controles de calidad** en radiodiagnóstico disponían del equipamiento necesario. De todo él se entregó listado a los inspectores, _____
- El multímetro [REDACTED] está calibrado por la casa suministradora en marzo de 2010.
- Anualmente los monitores se verifican mediante la bancada de irradiación que se empleaba con anterioridad para establecer la trazabilidad de las medidas de los dosímetros irradiados en el [REDACTED]. Se mostraron a la inspección los resultados de las verificaciones de agosto de 2011. _____
- **Para la medida de dosis a pacientes** disponen de cámaras [REDACTED] aunque también lo hacen a partir del rendimiento del equipo, ocasionalmente utilizan TLD tipo chips TLD-100. Han comprobado los tres métodos en fantoma confirmando que el método del rendimiento del equipo es suficiente y adecuado para la estimación de dosis a paciente. _____

IV.- DOSIMETRÍA Y CONTROL MÉDICO

- La lectura de los dosímetros se lleva a cabo actualmente el [REDACTED] de Valencia. _____
- El número de dosímetros personales que gestiona directamente el SPR es de aproximadamente 280 dosímetros personales y otros 60 de áreas, estos últimos son del propio SPR. _____
- Según manifestaron, los dosímetros de área no se utilizan con fines de asignación de dosis personales. _____
- En cuanto a los dosímetros rotatorios se emplean para aquellos trabajadores cuyo contrato temporal es dos meses. En caso de contratos más largos, sólo hasta que tienen el TLD definitivo. La asignación de dosis al trabajador temporal la realiza el [REDACTED]. _____
- En relación a los dosímetros de extremidades el SPR manifestó que los radiólogos intervencionistas y los cirujanos vasculares no se lo colocan alegando dificultades para cumplir con la esterilidad requerida para la práctica médica. _____
- Existe un responsable de los dosímetros en las áreas sanitarias asignadas al SPR. _____



- Las lecturas se reciben desde el [REDACTED] el SPR puede acceder a las lecturas de las dosis a través de la propia página web del centro lector. Se evalúan en el propio SPR. Los niveles de investigación para los de clase A y B son 1 mSv/mes y 0,5 mSv/ mes respectivamente.._____
- La distribución de los dosímetros se realiza por las supervisoras de enfermería en las instalaciones del área Tenerife Norte y en el Hospital de La Palma y directamente por el SPR en el HUC depositándolos en las cajas de seguridad de los trabajadores expuestos (TE) donde se realiza el cambio mensual. _____
- Están realizando una revisión, en colaboración con las supervisoras de enfermería de las áreas, referente tanto al número de dosímetros que se pierden, como del personal que realmente requiere dosímetro. _____
- Las normas de uso del dosímetro son las que proporciona el propio SPR. Dichas normas fueron entregadas en las anteriores inspecciones. _____
- En cuanto a la notificación de las dosis recibidas, el SPR tiene a disposición del personal del Hospital la dosimetría, aunque solo la comunica a los usuarios en caso de que haya valores significativos. Se están planteando modificar los criterios de actuación ante lecturas anómalas e incrementar los niveles de investigación para los TE clasificados como A y B. _____
- EL SPR dispone del historial de los TE. En cada uno de ellos se incluye la categoría, fecha del último apto médico, el historial dosimétrico y la formación, licencia o acreditación de que disponen. _____
- Se ve un expediente individual elegido al azar; D. [REDACTED] de cirugía vascular con apto médico de septiembre de 2010, con acreditación y segundo nivel de formación correspondiente a su práctica de usos de rayos X en procedimientos intervencionistas. No dispone de dosímetro de muñeca y las lecturas del TLD personal son de niveles de fondo. El jefe de SPR contactó con el servicio de vascular para investigar las causas de las lecturas tan bajas, sin embargo no fue posible conocer durante la inspección la causa aparentemente anómala de las lecturas. _____
- El SPR efectúa la clasificación de los TE. Se aportó a los inspectores el modelo de escrito por el que se autoriza a trabajar con radiaciones ionizantes y en el que constan el Vº Bº del SPR, SME (Servicio Médico de Vigilancia Radiológica) y el Servicio de Personal. _____





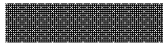
- Existe un procedimiento de actuación ante las TE gestantes. Se realiza declaración de embarazo y se les proporciona un TLD de abdomen. El SPR conoce el documento del CSN y planteó la posible contradicción con el Real Decreto sobre trabajadoras gestantes, la inspección informó al SPR que en la página web se encuentra una carta aclaratoria para orientación en estos casos. _____

V.- PROCEDIMIENTOS

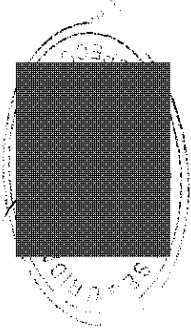
- Llevan aproximadamente seis meses trabajando en el proceso de normalización y acreditación de certificación ISO estando prevista una auditoría interna en octubre y otra externa en noviembre. _____
- Se mostró a la inspección un flujograma de actuación y una ficha del proceso de dosimetría laboral como parte de la acreditación ISO. _____
- El SPR elabora mensualmente un informe sobre las actividades del servicio y cuyo archivo fue mostrado a la Inspección. Que en dichos informes se recogen, separadamente, los aspectos relativos a: control de calidad en Radioterapia, control de calidad en radiodiagnóstico, control de calidad en Medicina Nuclear, entradas de material radiactivo, gestión de residuos radiactivos, datos de dosimetría personal y de área, controles de contaminación, actividades de dosimetría clínica, control de monitores de radiación, , actividades docentes y científicas del Servicio y relaciones con entidades y organismos oficiales. _____
- No miden tasa de dosis en los tratamientos ambulatorios de yodo-131 sino que se decide por actividad, estando el límite para ingreso de pacientes alrededor de 25 mCi. Disponen de un procedimiento referente al tratamiento de pacientes con I-131. El SPR controla diariamente las tasas de dosis de los pacientes tratados con I-131, siendo la tasa de dosis para el alta radiológica de 20 μ Sv/h. _____
- Existe una hoja de información para el paciente tras el alta de tratamiento con I-131.
- El SPR elabora todas las documentaciones relativas a solicitudes administrativas e informes anuales. _____

VI. EQUIPOS DE RADIODIAGNÓSTICO

- Se entregó a los inspectores un listado actualizado con los equipos de radiodiagnóstico de que dispone el Hospital. _____
- Según manifestaron, actualmente toda la radiología del Hospital es de tipo digital CR, excepto un mamógrafo recientemente adquirido, que es digital completo. _____

- En las aéreas asignadas disponen de un equipo CT en el Hospital de la Palma y un equipo mamógrafo en el Centro de Atención Especializada (CAE) de La Laguna, el resto son convencionales con sistema digital CR no disponiendo de equipo intervencionista salvo en el propio Hospital Universitario. _____
- La presencia del SPR en las instalaciones de radiodiagnóstico de las áreas asignadas es anual y siempre que hay una actuación técnica de avería. _____
- De cada equipo de radiodiagnóstico disponen de un historial, que incluye averías y revisiones periódicas de los mismos. _____
- Se entregó a los inspectores el resultado de un control de calidad hecho recientemente a uno de los equipos de radiodiagnóstico (Equipo de Radiología). En él están incluidas la mayoría de las pruebas esenciales que pide el Protocolo Español de Control de Calidad. _____
- Según manifestaron, los equipos de TAC y hemodinámica disponen de contrato de mantenimiento preventivo y correctivo. _____
- Realizan verificaciones en todos los casos en que ha habido intervención externa de mantenimiento en los equipos y hacen el seguimiento en todos aquellos equipos cuyos resultados del control de calidad están fuera de las tolerancias admisibles. _____
- Realizan mensualmente vigilancia de áreas de las instalaciones de radiodiagnóstico con TLD. También se realizan varias determinaciones a lo largo del año de los niveles de radiación ambiental con monitores portátiles. _____
- Se realizan en el hospital prácticas intervencionistas por los radiólogos intervencionistas, hemodinámica, cirujanos vasculares y urólogos lo cuales están clasificados como personal de categoría A y disponen de medios de protección. _____
- Los equipos que emplean en las prácticas intervencionistas son equipos dedicados que disponen de registro de dosis a paciente. _____
- Están desarrollando una base de datos que recoge las exploraciones y las dosis estimadas o registradas a pacientes para que sirva como niveles de referencia propio.
- Se aportó a la inspección información sobre dosis en exploraciones intervencionistas de un equipo (vascular) y de un quirófano de trauma así como de exploraciones simples. _____

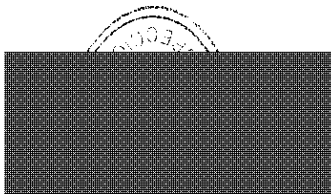




VII. FORMACIÓN DEL PERSONAL

- Todo el personal que trabaja en instalaciones de radiodiagnóstico dispone de la correspondiente acreditación. _____
- Existe un acuerdo con los sindicatos para que el personal de suplencias tenga la formación requerida para el trabajo con radiaciones. _____
- Se han hecho dos cursos de formación de 2º nivel de PR para intervencionismo organizado por la Sociedad de Física Medica de Canarias y cubriendo Gran Canaria y Tenerife. _____
- Además dentro de las actividades docentes se imparten otros tipos de cursos: a) dirigido a personal sin licencia de las instalaciones radiactivas, b) dirigido a personal sin acreditación de instalaciones de radiodiagnóstico y c) cursos de reciclaje para personal con licencia o acreditación, d) cursos de formación a médicos residentes (MIR) de primer año y un segundo curso para MIR de segundo y tercero. _____

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 27 de octubre de 2011.



TRÁMITE. Se invita a un representante autorizado del Hospital Clínico Universitario de Tenerife, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



**Servicio
Canario de la Salud**
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 19200

Fecha: 21-11-2011 13:19

[REDACTED]
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
Pedro Justo Dorado Dellmans, 11

28040-MADRID

La Laguna a 16 de noviembre de 2011

Asunto: Devolución acta de inspección
Ref: CSN/AIN/05/SPR/TF-0001/11

Se devuelve, debidamente firmado, original del Acta de Inspección efectuada el pasado 29 de septiembre de 2011 en nuestro Centro.

Atentamente,

[REDACTED]
DIRECTOR-GERENTE DEL C.H.U.C.