



ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Vigilancia Radiológica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia,

CERTIFICA: Que se personó el día dieciocho de septiembre del año dos mil diecisiete, en la Instalación de Radiodiagnóstico Médico del Centro Médico San Lorenzo, S.L., sito [REDACTED], en Ferrol. NIF [REDACTED]

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación de rayos X, ubicada en el emplazamiento referido, que figura inscrita en el Registro de Instalaciones de Rayos X con fines de Diagnóstico Médico, de la Xunta de Galicia, en la declaración nº 1, con la referencia nº RX/C-0150, en la fecha de 2 de mayo del año 1994.

La actividad de la instalación es Radiografía General, Radiología dental mediante un ortopantomógrafo, que permite Ortopantomografía y Teleradiografía, y Mamografía. Su clasificación es de Tipo 1, según lo estipulado en el artículo 17 del Real Decreto 1085/2009 sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico.

La Inspección fue recibida por el Dr. [REDACTED], Director de la Instalación de Rayos X con fines de Diagnóstico Médico, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

El representante del Titular de la instalación fue advertido 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 y 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. Así mismo se advirtió de que la inspección está gravada con una tasa.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

1.- Dependencias y equipos.

- Las dependencias instalación están ubicadas en un bajo de un edificio de la clínica ocupado por el centro asistencial. Las dependencias de la instalación de radiología



general, ortopantomografía y mamografía son una sala de exploración con unas dimensiones de 5,90 x 6 m, el puesto de control, una salita de procesadora de chasis CR y una cabina para desvestir pacientes.-----

- La sala de exploración colinda en un frente con la puerta y el pasillo de acceso en la zona del Bucky mural, en un lateral con una consulta, en otro lateral con un almacén y en el fondo con el puesto de control y el muro de separación con otro edificio. El techo colinda con otras dependencias superiores de la clínica. Según la documentación original las puertas y las paredes, disponen de blindaje adicional con lámina de plomo de 2 mm. El suelo tiene instalado un blindaje adicional de 3 mm. La Inspección verificó que las puertas de acceso y del puesto de control estaban plomadas y que los dos visores del puesto de operación eran de cristal plomado.-----
- La puerta de acceso a la dependencia de radiología estaba debidamente señalizada, se disponía de señalización luminosa de funcionamiento instalada en el vano y se puede ejercer un control eficaz de acceso desde el puesto de operación.-
- Se disponía de dos delantales plomados, dos protectores tiroideos y dos protectores gonadales plomados.-----
- Estaban expuestas las normas de operación con los equipos y el sistema digital.-----
- Estaban Instalados tres equipos emisores de rayos X:-----
- 1º.- Un equipo de radiología general de la firma [REDACTED], compuesto por un generador modelo [REDACTED], con capacidad para generar de 160 kVp y 600 mA de tensión e intensidad máximas que alimenta a un tubo de rayos X de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED], con el nº de serie 16649YY6, capaz de funcionar en 160 kVp y 600 mA de tensión e intensidad máximas.-----
- El conjunto del tubo está soportado en un estativo vertical fijo que dispone de un brazo basculante que soporta en arco variable el conjunto del tubo en un extremo y en el otro el bucky. El equipo está ubicado en el fondo lateral de la estancia y puede dar servicio en haz vertical directamente al bucky o a una mesa fija que permite el paso inferior del bucky y en haz horizontal con basculación del brazo solidario directamente al bucky para estudios en bipedestación.-----
- El equipo se opera desde el puesto de operación en el que estaba instalada una consola digital de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED]. Se dispone de un visor con cristal blindado que permite ver el interior de la sala y orientado al eje de la mesa del equipo.-----



- **2º.-** Un equipo de ortopantomografía y teleradiografía de cráneo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], con el nº de serie 03127462/830036, con unas características de emisión de 85 kVp y 10 mA de tensión e intensidad máximas.-----
- El conjunto del equipo emisor-detector estaba instalado en cabezal de rotación sobre una columna vertical anclada en el suelo en una zona izquierda de la sala según el acceso. El equipo se opera y dispara mediante una miniconsola digital desde el puesto de control.-----
- **3º.-** Un equipo de mamografía de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] con el nº de serie 352400BUS/18063CXB, con unas características de emisión de 35 kVp y 500 mA de tensión e intensidad máximas.-----
- El equipo estaba instalado en una zona al fondo de la sala al lado de la impresora de la firma [REDACTED]. El equipo se opera y dispara mediante una digital desde el puesto de control.-----
- El puesto de control dispone de un segundo visor con cristal blindado que permite ver el interior de la sala y orientado a la posición del mamógrafo y del ortopantomógrafo.-----
- Manifiestan que la operación con los equipos es siempre alterna.-----
- El sistema de registro son chasis de CR que son escaneados mediante una digitalizadora de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] conectada a un ordenador. La imagen digitalizada es inmediata y permite ser validada por la operadora para su posterior impresión mediante una impresora de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED].-----

2.- Niveles de radiación.

- Se llevaron a cabo unas mediciones de tasa de dosis para verificar los niveles de radiación en la cabina del puesto de operación, en contacto con la puerta de acceso y en el pasillo tras el bucky mural. Se utilizó un equipo de detección y medida de la radiación con detector de centelleo sólido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 51684, que dispone de certificado de calibración realizada en fecha de 6 de noviembre de 2013.-----
- Equipo de radiología general.- Las condiciones de exposición eran: 90 kVp y 80 mAs, 0,25 seg y una colimación abierta al máximo.-----
 - Haz horizontal dirigido al bucky mural. Punto de medida puesto de operación. La tasa de dosis registrada en el puesto de disparo durante el pico de exposición era de 0,82 μ Sv/h.-----



- Haz horizontal dirigido al bucky mural. Punto de medida en contacto con la pared tras el bucky en el pasillo. La tasa de dosis registrada durante el pico de exposición era de 282 $\mu\text{Sv/h}$. El pasillo es de tránsito ocasional y no hay sala de espera cercano.-----
- Haz vertical sobre el bucky en posición horizontal. Se utilizó un cubo con agua como dispersor. Punto de medida puesto de operación. La tasa de dosis registrada en el puesto de disparo durante el pico de exposición era de 0,85 $\mu\text{Sv/h}$.-----
- Haz vertical sobre el bucky en posición horizontal. Se utilizó un cubo con agua como dispersor. Punto de medida contacto con la puerta de acceso a la dependencia en el pasillo. La tasa de dosis registrada durante el pico de exposición era de 2,94 $\mu\text{Sv/h}$.-----
- Equipo de ortopantomografía y teleradiografía.- Las condiciones de exposición eran: 85 kVp y 10 mA.-----
 - Haz horizontal con colimador para teleradiografía. Punto de medida contacto con la puerta de acceso a la dependencia en el pasillo. La tasa de dosis registrada no resaltó sobre el fondo que era de 0,11 $\mu\text{Sv/h}$.-----
 - Modo rotacional de ortopantomografía. Punto de medida contacto con la puerta de acceso a la dependencia en el pasillo. La tasa de dosis puntual durante el arco de rotación ante la puerta era de 24 $\mu\text{Sv/h}$.-----

3.- Personal de la instalación.

- Estaban disponibles una acreditación de Director de la Instalación de Rayos X con fines de Diagnóstico Médico a nombre del Dr. [REDACTED]-----
- Estaba disponible una acreditación de técnico de diagnóstico por la imagen a nombre de [REDACTED] Estaba recientemente contratada y disponía de dosimetría personal. Se indica que su titulación le permite solicitar la acreditación de Operador de la Instalación de Rayos X con fines de Diagnóstico Médico ante la Unidad de Licencias del Consejo de Seguridad Nuclear.-----
- Se mantiene una relación actualizada del personal profesionalmente expuesto a radiaciones que está clasificado en categoría B. La dosimetría personal está concertada con el centro lector del [REDACTED] de Barcelona. Se dispone de 3 dosímetros personales de termoluminiscencia. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos de los dos dosímetros con historial. Los recambios de los dosímetros se realizan con regularidad.-----



4.- General, documentación.

4.1. Declaración nº 1 ante el registro.

- La instalación se inscribió en el Registro de Instalaciones de Rayos X con fines de Diagnóstico Médico, de la Xunta de Galicia, en la declaración nº 1, con la referencia nº RX/C-0150, en la fecha de 2 de mayo del año 1994 al amparo de la DT4ª del R.D. 1891/1991.-----

4.2. Declaración nº 2 ante el registro por baja de un equipo de rayos X.

- La modificación de la instalación se inscribió en el Registro de Instalaciones de Rayos X con fines de Diagnóstico Médico, de la Xunta de Galicia, en la declaración nº 2, en la fecha de 10 de agosto del año 2007. Consistió en la baja de un equipo de rayos X intraoral de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED]. Estaba disponible el certificado de retirada expedido por la RXM-VAT-173 en la fecha de 28 de marzo de 2007.-----

4.3. Declaración nº 3 ante el registro por recambio del equipo de rayos X.

- La modificación de la instalación se inscribió en el Registro de Instalaciones de Rayos X con fines de Diagnóstico Médico, de la Xunta de Galicia, en la declaración nº 3, en la fecha de 28 de noviembre del año 2011. Consistió en una operación de recambio del equipo de mamografía de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] por el equipo actual de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED].-----
- Concuerda esta declaración con los equipos instalados, las dependencias de la instalación de rayos X y su titularidad.-----
- Estaba disponible el certificado de retirada e inutilización del anterior equipo de mamografía de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] expedido por la empresa de [REDACTED] en la fecha de 1 de febrero de 1997.-----
- Estaba disponible el certificado de conformidad para su registro ANEXO II expedido por la EVAT de [REDACTED] en la fecha de 2 de noviembre de 2011, sobre el equipo de la firma de mamografía de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED].-----
- Estaba disponible el certificado de conformidad para su registro ANEXO III expedido por la UTPR [REDACTED] en la fecha de 7 de noviembre de 2011.-----



4.4. Operación de la Instalación.-

- Estaba disponible el contrato de prestación de servicios para control de calidad, medida de niveles de radiación, estimación de dosis a pacientes y otras cuestiones de protección radiológica está suscrito con la UTPR [REDACTED] S.L. en la fecha de 1 de enero de 2012.-----
- El control de calidad de los equipo de rayos X había sido realizado por la UTPR [REDACTED] en la fecha de 1 de septiembre de 2017. Estaba disponible el informe sobre los niveles de radiación en los puestos de trabajo y áreas accesibles del público. Estaba disponible el informe sobre las verificaciones de dosis impartidas a pacientes en cada equipo.-----
- Estaba disponible el certificado de conformidad expedido por la UTPR [REDACTED] en la fecha de 4 de septiembre de 2017.-----
- Estaba disponible el programa de protección radiológica y garantía de calidad actualizado en fecha de 10 de noviembre de 2011 en su revisión para la 3ª declaración ante el Registro de Instalaciones de Rayos X con fines de Diagnóstico Médico.-----
- Consta que se había remitido, en el plazo reglamentario, al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual Instalación de Rayos X con fines de Diagnóstico Médico correspondiente al año 2016.-----
- **DESVIACIONES.-** No se detectan.-----
- **OBSERVACIONES.-** [REDACTED] dispone da la titulación de técnico de diagnóstico por la imagen. No disponía de acreditación como Operador de la Instalación de Rayos X con fines de Diagnóstico Médico. Se le indica que su titulación le permite solicitar ante la Unidad de Licencias del Consejo de Seguridad Nuclear la acreditación de Operador de la Instalación de Rayos X con fines de Diagnóstico Médico.

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 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el Real Decreto 1085/2009 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X



con fines de diagnóstico médico; el Real Decreto 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 Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a veinticinco de septiembre del año dos mil diecisiete.

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a la titular de la Instalación de Radiodiagnóstico Médico del Centro Médico San Lorenzo, S.L. (RX/C-0150), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

119

Conforme.

Ferraz 9/ octubre / 2017

Dr. 