CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco y acreditado como inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 12 de septiembre de 2019 en el Hospital Universitario Basurto, sito en el nº 18 de la Avenida Montevideo, en el término municipal de Bilbao (Bizkaia), procedió a la inspección del Servicio de Protección Radiológica del mencionado Hospital, autorizado por Resolución del Pleno del Consejo de Seguridad Nuclear de fecha 29 de abril de 1996 y referenciado como SPR/BI-0001.

La inspección fue recibida por Jefe del Servicio de Protección Radiológica, quien informado de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

El jefe del Servicio de Protección Radiológica fue advertido 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 cual se notifica a efecto de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada por el jefe del Servicio de Protección Radiológica resultaron las siguientes:

OBSERVACIONES

UNO. DEPENDENCIA Y FUNCIONES:

- El Servicio de Protección Radiológica (SPR) depende de la Gerencia de la Organización Sanitaria Integrada (OSI) Bilbao-Basurto del ente Público Osakidetza, según organigrama publicado en la intranet del titular.

- El jefe del SPR manifiesta que efectivamente también en la práctica su dependencia funcional es directa del gerente de la OSI Bilbao-Basurto.

- El SPR da cobertura a la instalación radiactiva de Radioterapia y Medicina Nuclear (IRA/0198B) y a la instalación de radiodiagnóstico médico (RX/BI-1003) del Hospital Universitario Basurto. No cubre los centros de salud que forman parte de la OSI Bilbao-Basurto.

- Tanto para Radioterapia como para Medicina Nuclear el SPR realiza con frecuencia anual las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas, centraliza la gestión de licencias y supervisa la planificación y ejecución de modificaciones sustanciales en ambas partes de la instalación radiactiva.

- La última inscripción en el registro de instalaciones de rayos X con fines de diagnóstico médico para la instalación RX/BI-1003 es de fecha 2 de septiembre de 2019. En él, figuran inscritos un total de 36 equipos de rayos X y tres tubos almacenados como repuesto.

- Los controles anuales de calidad de los equipos de rayos X, verificación de niveles de radiación en sus áreas de influencia y estimación de dosis a pacientes para los equipos de rayos X de todas las instalaciones de radiodiagnóstico médico integradas en la OSI Bilbao-Basurto son realizados desde el año 2015 por la Unidad Técnica de Protección Radiológica Protección Radiológica Médica SL La contratación de tales funciones ha sido realizada por Osakidetza desde sus Servicios Centrales y sin intervención del SPR, se manifiesta.

- Los resultados de estas pruebas y mediciones son evaluados por el SPR, quien, cuando es necesario, solicita la intervención de las empresas de asistencia técnica correspondiente. La UTPR es conocedora de las actuaciones realizadas por las empresas de asistencia técnica, se manifiesta. La información detallada de dichos resultados se recoge en informe anual de la RX/BI-1003.

- En los últimos años no se han realizado, se manifiesta, las mediciones de niveles de radiación tras los suelos y techos de las dependencias que albergan equipos de rayos X que anteriormente venían siendo efectuadas con periodicidad bienal.

CONSEJO DE

- Los certificados anuales de conformidad de las distintas instalaciones de radiodiagnóstico son igualmente emitidos por la UTPR. El SPR dispone del último certificado de conformidad de la instalación de radiodiagnóstico médico RX/BI-1003, de fecha 25 de febrero de 2019; se encuentra firmado por el jefe de la UTPR ' en él no figuran no conformidades.

- Para la instalación de radiodiagnóstico médico RX/BI-1003 del Hospital Universitario Basurto la UTPR edacta el informe anual de la instalación y lo envía al SPR para su revisión, aprobacion final y envío a la Administración. El SPR también dispone del último informe anual 2018 enviado a la administración en marzo de 2019.

- Asimismo, se manifiesta que en radiodiagnóstico el SPR realiza otras medidas de área más allá de las realizadas por la UTPR, y, cuando son necesarias, estimaciones de dosis a paciente en base a mediciones reales en los distintos equipos: tanto para pacientes individuales en casos concretos, como genéricas. Las últimas llevadas a cabo con frecuencia anual mediante muestras de pacientes reales y con parámetros de operación diferentes a los asumidos por la UTPR han sido realizadas en trece equipos convencionales. El SPR dispone de hoja de cálculo donde queda constancia de estas estimaciones de dosis.

- El SPR no participa sistemáticamente en la elaboración de las especificaciones técnicas para la compra de aparatos de rayos X de la instalación de radiodiagnóstico RX/BI-1003, pero normalmente, y salvo excepciones, sí es informado por el servicio de compras de las adquisiciones de equipos, tal y como establece el manual de Protección Radiológica del Hospital.

- Se manifiesta que en las modificaciones de la instalación de radiodiagnóstico del Hospital el SPR participa directamente en las pruebas para su aceptación y realiza medidas de control radiológico, pero los certificados de conformidad de la instalación para el registro de su modificación son emitidos por la UTPR contratada.

- Los certificados de las pruebas de aceptación para los equipos de rayos X de nueva instalación son firmados en nombre del Hospital bien por el jefe del SPR o por algún responsable de la instalación de radiodiagnóstico, se manifiesta.

- En Medicina Nuclear y Radioterapia el SPR tampoco participa formalmente en la elaboración de las especificaciones para la compra de equipos, pero sí tiene conocimiento del proceso de incorporación del nuevo equipo y está involucrado en el proceso (elaboración de planos, cálculo de blindajes,...) hasta su puesta en marcha.

- El SPR confeccionó el manual de Protección Radiológica del Hospital y anualmente elabora su propio informe anual; el 25 de marzo de 2019 ha sido entregado en el Gobierno Vasco el correspondiente al año 2018.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Para la redacción del informe anual de la instalación radiactiva los datos operativos son aportados por los responsables de la misma al SPR; así mismo, la Unidad de Salud Laboral (USL) del Hospital, que es la depositaria de las fechas de los reconocimientos médicos, se los aporta al SPR, quien completa el informe con la dosimetría y los niveles de radiación ambiental y lo propone para su presentación.

- Para la instalación de radiodiagnóstico médico RX/BI-1003 el SPR recibe de la UTPR contratada un borrador del informe anual, lo analiza, insta las correcciones necesarias y lo emite para su aprobación y envío a la Administración.

- Se manifiesta que el SPR controla la dosimetría del personal expuesto de la IRA/0198 B (Radioterapia y Medicina Nuclear), la RX/BI-1003 y del propio SPR, pero que la realización de los reconocimientos médicos de este personal expuesto es controlada por la USL.

- Los centros de salud adscritos al Hospital Universitario Basurto envían sus dosímetros utilizados al Hospital desde donde son enviados para su lectura junto con los de la instalación radiactiva de Radioterapia y Medicina Nuclear (IRA/0198B) y los de la instalación de radiodiagnóstico médico (RX/BI-1003) del Hospital. Posteriormente los dosímetros ya leídos son enviados desde el CND al Hospital, por una parte, y a cada centro de salud por otra.

- El SPR marca la pauta en la adquisición de las prendas de protección personal plomadas, tanto para la instalación radiactiva (IRA/0198 B) como para la instalación de radiodiagnóstico médico RX/BI-1003.

- El SPR realiza comprobaciones visuales y por rayos X del estado de las prendas plomadas que utiliza el personal expuesto a radiaciones ionizantes. Asimismo, se manifiesta que, siempre, tras una nueva adquisición de una prenda plomada se hacen medidas de atenuación para comprobar sus características. Las últimas comprobaciones de este tipo son de fecha 17 de enero de 2019, según registro mostrado a la inspección. Actualmente, el SPR tiene dadas de alta 411 prendas plomadas entre delantales, protectores de tiroides, guantes, etc; todas ellas en buen estado, se manifiesta.

DOS. PROCEDIMIENTOS:

- El Hospital de Basurto dispone de un Programa de Protección Radiológica (PPR) para la instalación de Radiodiagnóstico médico RX/BI-1003 firmado por Gerencia del Hospital el 29 de noviembre de 2013.

- En el año 2014 se aprobó una nueva versión del Programa de Garantía de Calidad (PGC) Radiodiagnóstico RX/BI-1003.

- El SPR dispone del PPR y PGC de la instalación de radiodiagnóstico RX/BI-1003. Las modificaciones producidas por cambio de equipos (incorporaciones/retiradas), clasificación de personal (A/B), etc, son actualizadas en anexos adjuntos a los documentos anteriores, se manifiesta.

- El SPR del Hospital de Basurto dispone de un Manual de Protección Radiológica actualizado a fecha 9 de mayo de 2012.

- La relación de procedimientos del SPR del Hospital es la reflejada en el informe anual correspondiente al año 2019, se manifiesta. Las últimas modificaciones realizadas han afectado a los siguientes procedimientos: "Seguimiento de efectos deterministas" y "Desclasificación de residuos".

TRES. MEDIOS HUMANOS:

- El único puesto de trabajo estructuralmente asignado al SPR del Hospital de Basurto es el de jefe de SPR.

- Desde septiembre de 2012 el SPR cuenta con la colaboración parcial de un técnico: Dicho técnico tiene una dedicación del 50 % de su tiempo al SPR, trabajando en el mismo por semanas alternativas pero sin una cadencia fija, sino en función de las necesidades de otro servicio.

- es titular de diploma, expedido con fecha 26 de noviembre de 2006 por el Consejo de Seguridad Nuclear, para ejercer como Jefe del Servicio de Protección Radiológica del Hospital Universitario Basurto.

- es Técnico Experto en Protección Radiológica (certificado por el Ciemat); y dispone de las titulaciones académicas de Técnico Especialista en Radiodiagnóstico y Técnico Especialista en Radioterapia.

- No existe soporte de personal administrativo ni suplencia del Jefe de SPR para casos de ausencia, por lo que en situaciones de período vacacional, baja u otros similares el Servicio de Protección Radiológica del Hospital de Basurto carece de jefe y puede carecer totalmente de personal.

CUATRO. MEDIOS TECNICOS:

- El SPR dispone de una oficina sita en la segunda planta del Pabellón de Investigación y de un almacén en el semisótano del mismo Pabellón para almacenamiento de residuos radiactivos de la instalación radiactiva IRA/0198 B. Asimismo, dispone de otro peq almacén en el túnel junto al Pabellón Iturrizar para almacenamiento de equipos.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- La relación de equipos de los que dispone el SPR viene dada en sus informes anuales; el último de fecha 25 de marzo de 2019.

- Además de esos equipos el SPR utiliza para verificar los equipos de detección, las fuentes radiactivas encapsuladas autorizadas para tal fin a la instalación de Radioterapia y Medicina Nuclear.

- Existe una política, no formalizada en procedimiento escrito, para las verificaciones de equipos, según la cual éstas se realizarán bien por comparación con otro equipo gemelo, si se dispone de éste, bien por exposición del detector a alguna de las fuentes de verificación y comparación del resultado con el anteriormente obtenido en idénticas condiciones inmediatamente tras su última calibración. Los resultados de estas verificaciones sí se recogen por escrito en hoja Excel, adecuadamente documentados.

CINCO. DOSIMETRIA:

- En el servicio de Medicina Nuclear el personal técnico y el sanitario (técnicos, enfermeras y médicos) están clasificados como de categoría A. El resto de personal del servicio, tales como administrativos, y el personal de limpieza, están considerados como trabajadores de tipo B.

- El personal de radioterapia: médicos, técnicos en RT, ATS, DUE y celadores están considerados personal de categoría B, y el personal administrativo no está considerado personal expuesto.

- Únicamente tres personas de Radioterapia resultan clasificadas como trabajadores de tipo A, y lo son debido a las tareas que desempeñan en Medicina Nuclear.

- En radiodiagnóstico se clasifica como categoría A a aquellos trabajadores (médicos y enfermeros) de los servicios de hemodinámica, electrofisiología, cirugía vascular, angiografía y digestivo que trabajan a pie de tubo. El resto del personal expuesto está clasificado como trabajadores expuestos de categoría B, y todos ellos utilizan dosímetro personal.

- El Hospital de Basurto dispone de un Protocolo de Acogida del Personal (PAP).

- Cuando se incorpora al hospital un nuevo trabajador, desde el Servicio al que pertenece se le dirige al SPR, donde se le requiere la titulación necesaria (acreditación o licencia de supervisor/operador); se le proporcionan las normas de PR básicas y específicas; se le clasifica como trabajador expuesto de categoría A o B y se le proporciona dosímetro personal, nominativo o rotatorio. También se le requiere el certificado médico de aptitud para el trabajo con radiaciones si es necesario; en caso de no poseerlo se le indica que se ponga en contacto con la USL para someterse a la vigilancia médica.

- El SPR mantiene actualizado un censo de los trabajadores expuestos en base de datos con sus datos relevantes, incluyendo si se encuentra de alta o no en la instalación. Se dispone de la relación de documentos individuales cumplimentados durante el protocolo de acogida con fecha y firma del trabajador.

- Se manifiesta que a los trabajadores temporales se les asigna un dosímetro nominal si su permanencia se prevé superior a tres meses; rotatorio si es inferior a dos meses y en duraciones intermedias se estudia cada caso; confirmando mensualmente las asignaciones de dosímetros rotatorios.

- Además del dosímetro de solapa utilizan dosímetro de muñeca quienes manipulan las dosis en Medicina Nuclear y personal concreto de hemodinámica, angiología y electrofisiología.

- En el mes de julio de 2019 el SPR gestionó 366 dosímetros en total. De ellos, 278 corresponden a la instalación de radiodiagnóstico médico RX/BI-1003, 86 a la instalación radiactiva IRA/0198 B (RT y MN) y 2 al personal que forma parte del SPR.

- Los dosímetros de la IRA/0198 B se distribuyen de la siguiente manera: 60 de solapa (45 en RT y 15 en MN), 6 de muñeca (4 en MN y 2 de investigación), 7 rotatorios (6 de solapa y 1 de muñeca), 11 dosímetros de área y 2 de anillo en MN. A su vez, los dosímetros de la instalación de radiodiagnóstico médico RX/BI-1003 se distribuyen en 263 de solapa y 15 de muñeca nominales.

- Todos los dosímetros son leídos por el Centro Nacional de Dosimetría (CND), de Valencia y sus lecturas son enviadas al SPR en formato papel. También se tiene acceso directo a las lecturas a través de la aplicación telemática.

- El cambio de los dosímetros se realiza por medio de los celadores del servicio de radiodiagnóstico, quienes mensualmente dejan en cada servicio implicado los dosímetros nuevos y, tras una semana para que cada interesado cambie su dosímetro, recogen los utilizados y los entregan en el SPR. Si un mes un trabajador no cambia su dosímetro éste es enviado para su lectura en la recogida inmediatamente posterior. Si recoge el nuevo y no deposita el antiguo ninguno es enviado.

- El SPR lleva un inventario de los dosímetros asignados al personal de cada servicio mediante hoja de cálculo; envía y recibe a y desde el centro lector cada mes todos los dosímetros del hospital y vigila los valores de sus lecturas, pero no controla de forma exhaustiva que en los distintos servicios cada persona efectúe el cambio mensual de dosímetro.

- Si el SPR observa que han transcurrido tres meses sin que alguna persona haya cambiado su dosímetro se le envía un correo electrónico estándar a él con copia a su mando, instándole a que regularice la situación mediante el cambio del dosímetro o la declaración de la pérdida del dosímetro. En julio de 2019 se han enviado 18 correos electrónicos estándar.

CONSEJO DE

- El SPR y Salud Laboral del Hospital tienen acceso a la base de datos del CND con las lecturas dosimétricas de los trabajadores del Hospital Universitario Basurto.

- El SPR tiene los resultados de la dosimetría personal a disposición de cada trabajador y se los comunica si el interesado lo solicita, bien por escrito o verbalmente. Los datos dosimétricos no son comunicados de forma sistemática y recurrente a los trabajadores ni a sus superiores; únicamente lo son en caso de lecturas llamativas.

- Mensualmente el servicio de SPR evalúa las dosis registradas, teniendo establecido como nivel de investigación la superación del nivel registrado como normal en el historial dosimétrico de cada trabajador.

- Durante el primer trimestre de cada año el SPR envía a los mandos de los servicios con trabajadores expuestos un resumen estadístico de las dosimetrías de su servicio con la indicación expresa de que la divulguen entre los trabajadores expuestos.

- Se mostraron a la inspección los archivos dosimétricos para el Hospital actualizados hasta julio de 2019. A criterio del SPR las lecturas dosimétricas del último año se pueden considerar normales.

- Las lecturas dosimétricas de 2018 del personal que trabaja en la instalación radiactiva (IRA/0198 B) están recogidas en el informe anual de 2019. Asimismo, las correspondientes a 2019 han sido comprobadas por la inspección durante la última inspección de control, de fecha: 5 de septiembre de 2019 a las prácticas de radioterapia y 9 de septiembre de 2019 a las prácticas de medicina nuclear. En sus correspondientes actas de inspección no se recogen valores anormales.

- El SPR tiene acceso a los resúmenes estadísticos, facilitados por el CND, de las lecturas dosimétricas en 2018 para cada uno de los servicios del Hospital con personal expuesto. Se mostraron a la inspección los resúmenes estadísticos de los servicios "Cardiología residentes" y "hemodinámica".

- Para el servicio de "Cardiología residentes" se pudo comprobar que 42 lecturas correspondientes a dosímetros de muñeca registraban valores inferiores a 0,1 mSv; 23 lecturas registraban valores superiores a 0,1 mSv e inferiores a 4 mSv; 1 lectura registraba un valor superior a 4 mSv e inferior a 12 mSv. Asimismo, para el mismo servicio se pudo comprobar para los dosímetros de solapa que 62 lecturas registraban valores inferiores a 0,1 mSv y 4 lecturas valores comprendidos entre 0,1 y 0,5 mSv.

- Los registros dosimétricos de las dos personas que forman el SPR muestra acumulados iguales a cero.

- Se manifiesta a la inspección que en las normas básicas de protección radiológica que entregan a los trabajadores que se incorporan al hospital, se informa de la necesidad aportar los historiales dosimétricos con las lecturas recibidas en otros centros.

- Asimismo, también se les informa que es obligación de ellos informar de los historiales dosimétricos simultáneos cuando trabajan al mismo tiempo en otra instalación radiactiva, y que cuando un trabajador causa baja se le entrega una copia de su historial dosimétrico si así lo solicita.

SEIS. SERVICIO MÉDICO:

- El Hospital de Basurto dispone de una Unidad de Salud Laboral (USL), autorizada como Servicio Médico Especializado para radiaciones ionizantes (SME/0244), la cual lleva a cabo la vigilancia médica de los trabajadores profesionalmente expuestos.

- Se manifiesta que la USL conoce el censo total del personal expuesto del Hospital a través de la relación de personas con dosímetro; que el SPR le ha facilitado una pauta para determinar si un puesto de trabajo debe ser clasificado como de tipo A o B y que a principios de cada mes desde el SPR se envía a la USL el censo, actualizado, de personal expuesto A y B.

- Dicha Unidad se encarga de las citaciones anuales para las revisiones de los trabajadores del hospital, llevando una relación del personal afectado, indicándose que en caso de no presentarse a reconocimiento médico un trabajador clasificado como de categoría A, Salud Laboral comunica dicho extremo al Departamento de personal, el cual se dirige formalmente al interesado.

- Según se manifiesta la vigilancia sanitaria anual es obligatoria para los trabajadores clasificados como de tipo A; a los clasificados como B se les ofrece realizar un examen médico genérico cada tres años y no se les oferta reconocimiento médico específico para exposición a radiaciones.

- Anualmente la USL remite al SPR la relación de reconocimientos médicos efectuados; si algún trabajador resultara no apto o apto condicionado se informaría inmediatamente. En el último año no se ha informado en este sentido, se manifiesta.

- A fecha de la inspección, 12 de septiembre de 2019, en el Hospital se encontraban clasificados como categoría A 82 trabajadores y como categoría B 308 personas.

- El personal del SPR se encuentra clasificado como trabajador expuesto de categoría B.

- Según se manifiesta el porcentaje de cumplimiento de la vigilancia médica para trabajadores clasificados como A es próximo al 100% en los servicios de Radioterapia y Medicina Nuclear. Estos servicios son objeto de inspecciones individualizadas.

Obs. 2

- Para el resto de servicios implicados se manifiesta a la inspección no tener constancia de que los reconocimientos médicos realizados en el último año a los trabajadores de categoría A hayan ofrecido como resultado "no apto" o "apto condicionado". Se manifiesta a la inspección estar a la espera de recibir por parte de la USL de Hospital el certificado con los resultados finales de dicha vigilancia médica.

SIETE. GESTION DEL MATERIAL Y EQUIPOS RADIACTIVOS:

- La petición y recepción de material radiactivo no encapsulado es realizada desde el Servicio de Medicina Nuclear y por los operadores de la instalación. Está establecido que el material radiactivo sea suministrado dentro del horario laboral de Medicina Nuclear.

- El único suministrador de radiofármacos es (IRA/1300), quien semanalmente envía al SPR un informe con las actividades entregadas.

- Para el control del material radiactivo recibido por el servicio de medicina nuclear existe una hoja de control de entregas, en la cual se recoge para cada día la actividad suministrada (para cada entrega, en el caso el y la actividad autorizada.

- Las semillas de para implantes de próstata son solicitadas por Radiofísica y las fuentes de braquiterapia de alta tasa lo son por el servicio de Radioterapia; en ambos casos informan al SPR, quien en el caso de éstas últimas verifica los niveles de radiación.

- La inspección vuelve a recordar la publicación de la instrucción de seguridad IS-38 del CSN sobre la formación de las personas que intervienen en el transporte de material radiactivo y su implicación para los destinatarios de tal material, como el hospital de Basurto.

- Se manifiesta a la inspección que las necesidades de formación para el personal del área de Medicina Nuclear que recepciona bultos con material radiactivo han sido analizadas y están contempladas por la formación vía intranet que bienalmente deben realizar los operadores de Medicina Nuclear.

- El Reglamento de Funcionamiento de la instalación incluye una pauta para la recepción en el hospital de los bultos radiactivos, identificando su etiquetado, comprobando su nivel de radiación y avisando al SPR si dicho nivel supera los 300 µSv/h en contacto con la superficie del bulto.

- Los cartuchos conteniendo las semillas residuales de on retirados por el nuevo proveedor Existe acuerdo por este para la retirada de las fuentes por ellos proporcionadas. Hasta su retirada estas son almacenados en el almacén de residuos radiactivos del SPR.

- Las fuentes gastadas de braquiterapia de alta tasa son retiradas por su proveedor en cada recarga de fuente. La última retirada corresponde a septiembre de 2019.

- Se manifiesta a la inspección que los contratos de compra de las fuentes radiactivas encapsuladas son realizados por Osakidetza Servicios Centrales, y que aunque el SPR insta a que en ellos se incluya una cláusula para la retirada de la fuente por el proveedor cuando ya está en desuso no puede garantizar que siempre sea así.

- La instalación sigue el capítulo 9 del Manual de Protección Radiológica, "Residuos radiactivos", establecido por el SPR y aprobado en 2012 para clasificar, almacenar y evacuar los residuos generados, actualmente vigente se manifiesta.

- El servicio de Medicina Nuclear va guardando los residuos radiactivos generados en bolsas, y una vez éstas están llenas son cerradas, registrando su fecha de cierre y el SPR se hace cargo de las mismas, momento en el cual hace una primera medida de la tasa de dosis en su superficie.

- El SPR almacena las bolsas, clasificadas según el procedimiento en cuatro grupos (I, II, III y IV) diferenciados por código de color e identificadas individualmente por etiquetas en una sala de almacenamiento de residuos, señalizada, y con acceso controlado.

- Las bolsas con este tipo de residuos suelen ser desclasificadas y tratadas como residuo hospitalario no radiactivo. Para otro tipo de residuos radiactivos como pueden ser fuentes en desuso, piezas de los desmantelamientos de aceleradores, etc... suele ser ENRESA quien realizada estas retiradas.

- La desclasificación se realiza en base al procedimiento más arriba citado, pero normalmente se retienen las bolsas más tiempo del necesario mientras exista disponibilidad de espacio, se manifiesta.

- Además, en cada desclasificación y para cada bolsa de residuos el SPR mide la tasa de dosis en superficie y a un metro, y registra estos datos junto con el código de la bolsa, grupo de radionucleidos, así como las fechas de cierre y desclasificación de la misma.

- Las últimas retiradas por el SPR de residuos del Servicio de Medicina Nuclear, anotadas en documento del SPR son de fecha 23 de julio de 2019: cinco bolsas rojas con fechas de cierre 28 de junio y 5, 19 y 23 de julio de 2019.

- En el último año el SPR ha desclasificado residuos en fecha 22 de julio de 2019: 44 bolsas rojas con residuos del grupo I.

- Al realizar la desclasificación de las bolsas de residuos se elimina la etiqueta donde se indica residuo radiactivo con el grupo, pero permanece la que indica el Hospital de Basurto.

- Los controles de calidad de los equipos de radiodiagnóstico de la instalación del Hospital son realizados por la UTPR como antes se ha expuesto.

- El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de radioterapia y de alta tasa de dosis es gestionado por la instalación radiactiva; el SPR no conoce el calendario de tales mantenimientos; en cambio, sí es sistemáticamente informado de los cambios de fuentes en la braquiterapia de alta tasa y en la incorporación de semillas de próstata.

OCHO. VIGILANCIA RADIOLOGICA AMBIENTAL:

- En las dependencias de Medicina Nuclear, con frecuencia mensual (a veces superior), y tras finalizar la jornada de trabajo, el SPR realiza medidas de contaminación superficial en las zonas susceptibles de contaminación, registrando su resultado ("fondo" o valor de contaminación medido) en hoja de cálculo al efecto. Si se detecta contaminación considerable se registra también en el diario de operación de Medicina Nuclear. Las últimas comprobaciones son de fechas: 26 de febrero, 15 y 29 de mayo y 26 de junio de 2019.

- Además, el SPR interviene a demanda cuando los responsables de la instalación lo solicitan por haberse producido alguna contaminación reseñable y se responsabiliza de la retirada de residuos radiactivos y de su posterior gestión. Se muestra a la inspección los registros de los controles realizados en medicina nuclear. Anotaciones de estas actuaciones también quedan reflejadas en el diario de operación de Medicina Nuclear.

- El personal de Medicina Nuclear verifica diariamente la ausencia de contaminación en poyatas de trabajo, gammateca, sala de inyección y delantales plomados; únicamente registra el resultado, junto con la acción tomada, si detecta alguna contaminación.

- El SPR lleva también un control de los niveles de radiación en Medicina Nuclear utilizando dosímetros termoluminiscentes de investigación o área y en varios puntos: despacho de medicina nuclear, prueba de esfuerzo, controles de gammacámaras, vidrio plomado piso superior, etc.

- El SPR efectúa vigilancia radiológica ambiental en el entorno de los aceleradores de radioterapia; anualmente y siempre que alguna medida se desvíe de los valores normales.

- El SPR también mide el equipo de braquiterapia de alta tasa de dosis en cada cambio de fuente, con la misma en su interior, y una vez al año, con la fuente expuesta, en el exterior de su recinto blindado.

- También ha realizado medidas de tasa de dosis en el exterior del irradiador: la última el 22 de febrero de 2019.

- En las dependencias de la instalación de radiodiagnóstico médico (RX/BI-1003) el SPR también realiza vigilancia radiológica ambiental en casos excepcionales, cuando se producen modificaciones de la instalación, incorporación de equipos, medidas adicionales, bien con cámara de ionización o con dosimetría de área, se manifiesta. La última vigilancia radiológica es de fecha 16 de julio de 2019 coincidiendo con las pruebas de aceptación de un arco quirúrgico. Las mediciones rutinarias las realiza la UTPR contratada con frecuencia anual.

- El SPR registra los valores obtenidos de su vigilancia radiológica ambiental en hoja de cálculo.

NUEVE. FORMACIÓN:

- Para Radioterapia se dispone de 11 licencias de supervisor y 28 de operador en vigor.

- Para Medicina Nuclear se dispone de 4 licencias de supervisor y 8 de operador.

- Para la totalidad de los servicios que en el Hospital de Basurto utilizan aparatos de radiodiagnóstico médico se dispone, a fecha de la inspección, de 193 acreditaciones entre dirección y operación.

- La OSI Bilbao-Basurto no solicita al CSN la asignación a su instalación radiactiva de las licencias cuyos titulares comienzan a trabajar con licencia ya emitida. El SPR comunica por escrito a los titulares de estas licencias, dentro de su protocolo de acogida, la obligación del titular de comunicar al CSN la(s) instalación(es) en la(s) que esté trabajando.

- El último simulacro de emergencia realizado en el servicio de Medicina Nuclear es de fecha 15 de diciembre de 2017 consistente en una contaminación por incendio.

- En la intranet del hospital existe un área reservado a trabajadores en la cual estos pueden realizar cursos por ordenador de formación continua y refresco de los documentos Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación. Existen pruebas de aprovechamiento y registro individualizados de la realización de tales cursos por el personal implicado. En 2018 se contabilizan un total de 3 actividades formativas en materia Protección Radiológica básica/específica Residentes R1 Matronas (9/III/18 y 12/IV/18), Residentes R2 Matronas (22/I/18) y formación bienal en Medicina Nuclear on-line accesible desde el 29/X/18 al 2/XII/18. Para el personal de radiodiagnóstico, Residentes R1 todos los grupos y residentes R3 grupo B, se ha impartido otra formación presencial complementaria a la on-line en fechas 27/XI/18 y 29/V/18 respectivamente.

- Por su parte el Jefe del SPR también ha recibido formación: El 12-14/IV/18 sobre protección radiológica hospitalaria; el 19-20/XI/18 sobre blindajes frente a radiaciones en instalaciones sanitarias y el 15-17/III/17 sobre tomosíntesis de mama: fundamentos físicos, dosimetría, caracterización de equipos.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y la autorización al principio referida se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 21 de octubre de 2019.

Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En ...BILBAO..... ....., a..13..de..NOVIEMBRE.....de 2019.

Fdo.: .....

Cargo.....

SANITARIO INTEGRATUA
ERADA BILBAO-BASURTO
.....

.....

ZUZENI
DIRECT
Izpt/Fdo.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR ★ INSPECCIÓN ★

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

Junto con el acta, tramitada el 13 de noviembre de 2019, de referencia CSN-PV/AIN/08/SPR/BI-0001/2019 correspondiente a la inspección realizada el 12 de septiembre de 2019 al SPR del Hospital Universitario Basurto (SPR/BI-0001) en Bilbao (Bizkaia) el Director Gerente de la OSI Bilbao-Basurto envía un escrito con dos observaciones al contenido del acta.

El inspector autor de la inspección y de la presente diligencia manifiesta lo siguiente en relación a cada una de las observaciones:

Obs.1) Se acepta la aclaración.

Obs.2) Se acepta el certificado emitido el 23 de octubre de 2019 con los resultados de la vigilancia médica realizada al personal clasificado A. Para todos ellos se indica su aptitud médica, salvo para 3 trabajadoras cuyos reconocimientos médicos son de fechas 7 de octubre de 2019 (1) y 10 de octubre de 2019 (2) y se encuentran todavía pendientes de valoración final.

En Vitoria-Gasteiz el 11 de diciembre de 2019.

Inspector de Instalaciones Radiactivas