CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

[redacted] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco y acreditado como inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 7 de septiembre de 2016 en el HOSPITAL DE BASURTO, sito en [redacted] en el término municipal de Bilbao (Bizkaia), procedió a la inspección del Servicio de Protección Radiológica (SPR) 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 [redacted] 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:

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR ★ INSPECCIÓN ★

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

OBSERVACIONES

I. DEPENDENCIA Y FUNCIONES

- El Servicio del Protección Radiológica ("U.G. Protección Radiológica") 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 de la 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 de 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 15 de junio de 2016.

- 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 (UTPR) [redacted] L. La contratación de tales funciones ha sido realizada por Osakidetza desde sus Servicios Centrales y sin intervención del SPR, se manifiesta.

- En los dos 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.

- Los certificados anuales de conformidad de las distintas instalaciones de radiodiagnóstico son igualmente emitidos por la UTPR.

- Para la instalación de radiodiagnóstico médico (RX/BI-1003) del Hospital Universitario de Basurto la UTPR redacta un borrador del informe anual de la instalación y lo envía al SPR para su revisión, aprobación final y envío a la Administración.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR INSPECCIÓN

- También 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 pacientes en base a mediciones reales en los distintos equipos: tanto para pacientes individuales en casos concretos, como genéricas, con parámetros de operación diferentes a los asumidos por la UTPR.

- 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 hasta su puesta en marcha.

- El SPR confeccionó el manual de Protección Radiológica del Hospital y anualmente elabora su propio informe anual; el 29 de marzo de 2016 ha sido entregado en el Gobierno Vasco el correspondiente al año 2015.

- 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 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.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR INSPECCIÓN

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- 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 [redacted] al Hospital, por una parte, y a cada centro de salud por otra.

II. PROCEDIMIENTOS.

- El Hospital de Basurto dispone de un Programa de Protección Radiológica en Radiodiagnóstico 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 en Radiodiagnóstico.

- 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 2015, se manifiesta

III. MEDIOS HUMANOS.

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

- Además el SPR cuenta, desde septiembre de 2012 y continuando actualmente, con la colaboración parcial de un técnico: [redacted]. 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.

- [redacted] 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 de Basurto.

- [redacted] es Técnico Experto en Protección Radiológica (certificado por el [redacted]; 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.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR ★ INSPECCIÓN ★

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

IV. MEDIOS TECNICOS.

- El SPR dispone de una oficina sita en la tercera planta del Pabellón de Investigación y de un almacén en el semisótano del pabellón de investigación.

- La relación de equipos de los que dispone el SPR viene dada en sus informes anuales; el último fechado el 22 de marzo de 2016.

- Desde entonces el SPR ha aumentado su dotación con un maniquí Catphan 500.

- 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.

V. 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's, DUE's 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, 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.

- Sigue en vigor el Protocolo de Acogida del Personal (PAP) de junio de 2011, se manifiesta.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR INSPECCIÓN

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- 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 el censo de los trabajadores expuestos mediante la relación de documentos individuales con fecha y firma del trabajador.

- Se manifiesta que a los trabajadores temporales se les asigna un dosímetro nominado 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 traumatología, hemodinámica, angiología y electrofisiología.

- En el mes de agosto de 2013 el SPR gestionó 221 dosímetros de solapa y 55 de muñeca nominales; otros 9 de solapa y dos de muñeca rotatorios y 11 dosímetros de área/investigación. Todos ellos leídos por el [redacted].

- 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 dirige a esa persona instándola a efectuar dicho cambio o declarar la pérdida del dosímetro.

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

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR ★ INSPECCIÓN ★

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- 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.

- Desde el año 2013 anualmente el SPR envía a los mandos de los servicios con trabajadores expuestos un resumen estadístico de las dosimetrías de su servicio.

- Se facilitaron a la inspección los archivos dosimétricos para el Hospital actualizados hasta agosto de 2016 (uso hasta julio inclusive).

- En las lecturas dosimétricas aparecen dieciséis asignaciones administrativas de dosis; diecinueve dosímetros correspondientes al mes de julio que no han sido leídos y doce dosímetros que, correspondiendo al mes de agosto, han sido devueltos prematuramente y leídos sin ser utilizados. Destaca el colectivo de residentes de radiodiagnóstico, dentro del cual se dan tres, uno y tres respectivamente de los tres casos anteriores.

- También se facilitaron a la inspección los resúmenes estadísticos, facilitado por el [redacted] de lecturas dosimétricas en 2015 para cada uno de los servicios del Hospital con personal expuesto.

- En ningún colectivo se alcanzan equivalentes de dosis mensuales superiores a 0,5 mSv, y únicamente se ha registrado alguna dosis mensual de solapa superiores a 0,1 mSv en los servicios de: hemodinámica (10% de sus lecturas); radioterapia (0,5%); medicina nuclear (17%); rotatorio (5%); radiodiagnóstico médicos (8%); radiodiagnóstico celadores (1%); radiodiagnóstico otros (2%); radiodiagnóstico residentes (2%); electrocardiología residentes (11%) y traumatología residentes (1% de las lecturas mensuales).

- En los dosímetros de muñeca se registraron dosis superiores a 4 mSv únicamente en los servicios de hemodinámica (14%) y radiodiagnóstico (médicos, 39%). En cada uno de estos colectivos además una lectura mensual superó los 12 mSv.

- Los colectivos de medicina nuclear, radiodiagnóstico (ATSs) y electrocardiología residentes han registrado dosis mensuales entre 0,1 y 4 mSv en el 66%, el 54% y el 29% de los casos, respectivamente.

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

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR ★ INSPECCIÓN ★

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Se manifiesta a la inspección que en las normas básicas que se entregan a los trabajadores que se incorporan al hospital, se informa de la necesidad de aportar los historiales dosimétricos con las lecturas recibidas en otros centros. Asimismo, también se piden los historiales dosimétricos simultáneos cuando alguien trabaja 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.

VI. 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.

- Al finalizar el año la USL remite al SPR la relación de reconocimientos médicos efectuados; si algún trabajador resultara no apto o apto condicionado se informaría inmediatamente, se manifiesta.

- A fecha de la inspección, 7 de septiembre de 2016, en el Hospital se encontraban clasificados como categoría A 60 trabajadores y como categoría B 287 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.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR ★ INSPECCIÓN ★

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Para el resto de servicios implicados se proporcionó a la inspección comunicado emitido el 22 de septiembre de 2016 por la USL. Treinta y siete profesionales clasificados como de categoría A cuentan con certificados de aptitud emitidos dentro de los últimos doce meses. Seis personas han acudido a reconocimiento recientemente, están pendientes de la emisión de su certificado. Dos personas no han acudido a las citas acordadas: hemodinámica (tres: una en febrero/marzo de 2015 y dos en septiembre de 2016); electrocardiología residentes (mayo/junio de 2015) y radiodiagnóstico médicos (septiembre de 2016). Otras seis personas con reconocimientos realizados hace más de doce meses (fechas entre junio y septiembre de 2015) han sido citadas en los días posteriores al comunicado.

VII. 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 [redacted]r, 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 Tc-99) y la actividad autorizada.

- Las semillas de I-125 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 informa de 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 persona del 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 RF 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.

- Los cartuchos conteniendo las semillas residuales de I-125 no son retirados por su proveedor y son almacenados por la instalación para su futura retirada como residuo radiactivo.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR * INSPECCIÓN *

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Las fuentes gastadas de braquiterapia de alta tasa sí son retiradas por su proveedor en cada recarga de fuente.

- 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 2002 para clasificar, almacenar y evacuar los residuos generados.

- 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 tres grupos (I, II y III) diferenciados por código de color e identificadas individualmente por etiquetas en una sala de almacenamiento de residuos, señalizada, y con acceso controlado.

- Las bolsas de residuos son, bien retiradas por ENRESA o desclasificadas y tratadas como residuo hospitalario no radiactivo.

- La desclasificación se realiza, en base al procedimiento más arriba citado, en base al tiempo transcurrido desde su cierre: al menos 15 días para los residuos del grupo I; 120 días para los del grupo II y 720 días para el grupo III. Se manifiesta que normalmente se retienen las bolsas más tiempo del necesario mientras exista disponibilidad de espacio.

- 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 desclasificaciones registrada han sido en fechas 18 y 21 de julio de 2016 y consistieron respectivamente en 44 bolsas del grupo I y 3 del grupo II la primera, y 9 del grupo I, 3 del grupo II y una del grupo III la segunda. Esta última bolsa había sido retirada de Medicina Nuclear en noviembre de 2011. Se realizaron medidas de tasa de dosis en contracto y a 1 m.

- Al realizar la desclasificación de las bolsas de residuos se elimina la etiqueta donde se indica residuo radiactivo con el grupo (I, II o III), 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 Protección Radiológica Médica como antes se ha expuesto; el SPR no tiene constancia de las fechas de realización en este año 2016.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR ★ INSPECCIÓN ★

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de radioterapia y de alta tasa de dosis es gestionado por la instalación radiactiva; el SPR conoce el calendario de tales mantenimientos aunque no participa en el proceso de autorización y validación de los mismos.

VIII. VIGILANCIA RADIOLOGICA AMBIENTAL.

- En las dependencias de medicina nuclear con frecuencia mensual (o superior; en catorce ocasiones durante el transcurso del año 2016), y tras finalizar la jornada de trabajo, el SPR realiza medidas de contaminación superficial.

- 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 el registro de los controles realizados en medicina nuclear: los últimos son de fechas 18 de julio y 5 de septiembre.

- 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.

- Con una periodicidad superior al mes el SPR realiza una vigilancia más exhaustiva de las zonas susceptibles de contaminación superficial en Medicina Nuclear y registra su resultado ("fondo" o valor de contaminación medido) en hoja de cálculo al efecto. La última anotación de este tipo es la realizada el 5 de septiembre de 2016. Si se detecta contaminación considerable se registra también en el diario de operación de la IRA.

- 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 ECAM, 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 o cuando se presenten condiciones especiales (trabajadoras embarazadas, etc...).

- El SPR también mide el aparato de braquiterapia de alta tasa de dosis en cada cambio de fuente (último cambio: 30 de junio), con la misma en su interior, y una vez al año, con la fuente expuesta, en el exterior de su recinto blindado; esta última realizada el 19 de febrero.

- También ha realizado medidas de tasa de dosis en el exterior del irradiador: la última el 16 de febrero de 2016.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR ★ INSPECCIÓN ★

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- La vigilancia radiológica en las áreas de influencia de los aparatos de radiodiagnóstico médico del hospital y de los equipos de rayos X de radioterapia (simulador-TC, radioquirófano) no es realizada por el SPR, sino por la UTPR contratada. Para esas zonas el SPR efectúa medidas sólo en casos excepcionales: puesta en marcha de un equipo, modificación, medidas adicionales, etc.

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

IX. FORMACIÓN

- Para Radioterapia se dispone de 12 licencias de supervisor y 24 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 163 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. Desde enero de 2013 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 17 de enero de 2014 y el 13 de noviembre de 2015 se realizaron en el servicio de Medicina Nuclear sendos simulacros de emergencia consistente el primero en una pérdida de fuente y el segundo en una contaminación.

- Desde noviembre de 2014 (medicina nuclear) y julio de 2015 (radioterapia) está disponible en la intranet del hospital un curso por ordenador para formación continua y refresco de los documentos Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación. Existen prueba de aprovechamiento y registro individualizados de la realización de tal curso por el personal implicado.

- Las actividades formativas realizadas para el resto de servicios en los años 2014 y 2015 son las expuestas en los respectivos informes anuales. Durante la porción transcurrida del año 2016 no ha habido formación de este tipo, se manifiesta.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR ★ INSPECCIÓN ★

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 18 de octubre de 2016.

[redacted]

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 ....., a.....de.....de 2016.

Fdo.: .....

Cargo.....

Osakidetza

BILBAO - BASURTO
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA
BILBAO - BASURTO

PARA PASTA
CON REGISTRO

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
HERRI ADMINISTRAZIO ETA JUSTIZIA SAILA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y JUSTICIA

2016 AZA. NOV. 29

ZUZENEAN BILBAO

SARRERA	IRTEERA
Zk. 1087278	Zk. —

Bilbao, 25 de noviembre de 2016

Dirección de Administración, Industria y Minas

[redacted]

Inspector de Instalaciones Radiactivas

[redacted]

01010 Vitoria - Gasteiz

Estimados Sres:

Adjunto les remito un original firmado del Acta de Inspección del Servicio de Protección Radiológica del Hospital de Basurto, referencia CSN-PV/AIN/07/SPR/BI-0001/2016 junto con las observaciones que se ha considerado oportuno realizar.

[redacted]

Directora Gerente de la OSI Bilbao-Basurto

PARA PATRI
FIRMADO

- En la página 1 se indica que "*En los dos 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*". La razón de esta situación ha sido que estas medidas no fueron contratadas por parte de los Servicio Centrales de Osakidetza; el SPR va a intentar que se lleven a cabo a partir de 2017 con la periodicidad con que se estaban llevando a cabo.

- En la página 3 se refiere 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 pacientes en base a mediciones reales en los distintos equipos: tanto para pacientes individuales en casos concretos, como genéricas, con parámetros de operación diferentes a los asumidos por la UTPR*". Matizar que las estimaciones de dosis genéricas (no a pacientes individuales) se llevan a cabo sistemáticamente mediante muestras de pacientes reales con frecuencia anual.

- En la página 5 se refiere que "*El SPR dispone de una oficina sita en la tercera planta del Pabellón de investigación y de un almacén en el semisótano del pabellón de investigación*". La oficina se encuentra en la segunda planta del citado pabellón, no en la tercera; el SPR dispone, como se recoge en el anterior acta, de pequeño en el túnel junto al pabellón Iturrizar. El almacén indicado en el semisótano del pabellón Investigación es el almacén de residuos radiactivos de la instalación radiactiva.

- En la misma página en referencia a la verificación de equipos se refiere que "*Existe una política, no formalizada en procedimiento escrito, para las verificaciones de equipos...*". Aclarar que los resultados sí se recogen por escrito en hoja Excel, adecuadamente documentados.

- En la página 6 se refiere que "*El SPR mantiene el censo de los trabajadores expuestos mediante la relación de documentos individuales con fecha y firma del trabajador*". Complementar esta aseveración indicando que además del documento individual cumplimentado durante el Protocolo de Acogida, el SPR mantiene actualizado un censo de los tpe en base de datos con sus datos relevantes, incluyendo si se encuentra de alta o no en

- En esa misma página se indica que *"Las bolsas de residuos son, bien retiradas por ENRESA o desclasificadas y tratadas como residuo hospitalario no radiactivo."*. Habitualmente las bolsas son desclasificadas, mientras que Enresa retira otro tipo de residuos que se originen (fuentes en desuso, piezas del desmantelamiento de aceleradores, etc...)

- En el último párrafo de dicha página se indica que *"Los controles de calidad de los equipos de radiodiagnóstico de la instalación del Hospital son realizados por la UTPR Protección Radiológica Médica como antes se ha expuesto; el SPR no tiene constancia de las fechas de realización en este año 2016"*. Matizar que el SPR conocía que las medidas se llevarían a cabo a partir del mes de agosto, en diversas fechas acordadas entre la UTPR y los Servicios clínicos (principalmente Radiodiagnóstico); dado que la inspección se llevó a cabo la primera semana de septiembre, algunas de dichas fechas todavía no habían sido concertadas.

- En el primer párrafo de la página 11 se indica que *"El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de radioterapia y de alta tasa de dosis es gestionado por la instalación radiactiva; el SPR conoce el calendario de tales mantenimientos aunque no participa en el proceso de autorización y validación de los mismos"*. Corregir que el SPR no conoce el calendario de tales mantenimientos; sí en cambio es sistemáticamente informado de los cambios de fuentes en la braquiterapia de alta tasa y en la incorporación de semillas de próstata.

- En la misma página, en el apartado de vigilancia radiológica ambiental, los párrafos primero y cuarto hacen referencia a las mismas medidas en medicina nuclear.

- En el mismo apartado se cita que *"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 o cuando se presenten condiciones especiales (trabajadoras embarazadas, etc...)"*. En general, existir una trabajadora embarazada no supone una situación que conlleve la realización de vigilancia radiológica ambiental específica (al margen de su dosimetría personal).

la instalación. A fecha de 14/11/16, existen en la base de datos registrados 657 tpe, estando 349 de ellos en situación de alta.

- En la página 7 se recoge que "*Desde el año 2013 anualmente el SPR envía a los mandos de los servicios con trabajadores expuestos un resumen estadístico de las dosimetrías de su servicio*". Aclarar que esta información se envía a los mandos con la indicación expresa de que la divulguen entre los tpe.

- En esta misma página se indica que "*Se facilitaron a la inspección los archivos dosimétricos para el Hospital actualizados hasta agosto de 2016 (uso hasta julio inclusive). En las lecturas dosimétricas aparecen dieciséis asignaciones administrativas de dosis; diecinueve dosímetros correspondientes al mes de julio que no han sido leídos y doce dosímetros que, correspondiendo al mes de agosto, han sido devueltos prematuramente y leídos sin ser utilizados. Destaca el colectivo de residentes de radiodiagnóstico, dentro del cual se dan tres, uno y tres respectivamente de los tres casos anteriores*". Esta información necesita aclaración. Las asignaciones administrativas (dieciséis) corresponden al total del año 2016 hasta julio, mientras que el resto de los datos (no leídos y devueltos prematuramente) corresponden al mes de julio.

- En la misma página se indica que "*Los colectivos de medicina nuclear, radiodiagnóstico (ATSs) y electrocardiología residentes han registrado dosis mensuales entre 0,1 y 4 msv en el 66%, el54% y el 29% delos casos respectivamente*". Referir que se trata de dosímetros de muñeca.

- En la página 9 se indica que "*El RF 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 Sv/h*". Referir que se trata de la tasa de dosis en superficie del bulto.

- En la página 10 se indica que "*La instalación sigue el capítulo 9 del Manual de Protección Radiológica, "Residuos radiactivos", establecido por el SPR y aprobado en 2002 para clasificar, almacenar y evacuar los residuos generados.*". Referir que dicho Manual fue actualizado en 2012, siendo dicha versión la actualmente vigente.

- En la página 12 se especifica que *"la vigilancia radiológica en las áreas de influencia de los aparatos de radiodiagnóstico médico del hospital y de los equipos de rayos X de radioterapia (simulador-TC, radioquirófano) no es realizada por el SPR, sino por la UTPR contratada. Para esas zonas el SPR efectúa medidas sólo en casos excepcionales: puesta en marcha de un equipo, modificación, medidas adicionales, etc..."*. Concretar que la UTPR contratada realiza una medición anual en dichas áreas (no en el radioquirófano, en el que no existe ya equipo de rayos X). Cualquier otra medida adicional, es realizada por el SPR, con carácter excepcional o rutinario en diversos supuestos como indica el acta.

- En el último párrafo del capítulo de formación se indica que en la porción transcurrida del año 2016 no ha habido formación al resto de servicios al margen de radioterapia y medicina nuclear. Matizar que al grupo específico de los residentes de los grupos A, B y de radiología se les ha impartido el curso de protección radiológica básica a los R1 (residentes de primer año) en noviembre de 2016 y a los R3 (residentes de tercer año) en mayo de 2016; a las residentes matronas R1 se les impartió formación de protección radiológica específica en marzo y abril de 2016 y a las R2 en enero de 2016.

Bilbao, 25 de noviembre de 2016

[redacted]

Directora Gerente de la OSI Bilbao-Basurto