



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

AGO-167-2017
01-12-2017

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio se realizó en cumplimiento del Plan Anual Operativo 2017 del Área Gestión Operativa, con el propósito de evaluar la suficiencia del control interno en la prestación de servicios de Medicina Nuclear del Hospital San Juan de Dios (2102).

Los resultados de la presente evaluación permiten evidenciar que el Servicio de Medicina Nuclear, ha establecido medidas y controles para el desarrollo de sus actividades; sin embargo, se presenta la oportunidad de fortalecer algunas inconsistencias como por ejemplo el riesgo por la falta de recurso humano disponible especializado en Medicina Nuclear, situación que pudiera interrumpir la continuidad en la prestación de servicios. Al respecto los especialistas en esta rama que laboran para dicho Servicio, en caso de permiso, renuncia, incapacidad y otros, no pueden ser sustituidos, aunado a que la Institución a la fecha, no dispone de un programa de formación que a futuro provea el faltante en esta materia.

Por otro lado, la bodega de insumos del Servicio, no reúne las condiciones adecuadas y carece de un inventario permanente.

Asimismo, en materia de seguridad radiológica para proteger al personal y usuarios, la lectura de la dosis de exposición no es inmediata, sino que es reportada dos meses posteriores a la remisión de los dosímetros, según convenio de la Institución con la Universidad de Costa Rica.

Si bien es cierto, este Servicio, dispone de un sitio de almacenamiento final temporal para los desechos radiactivos, pero requiere fortalecerse sobre la necesidad de identificación y advertencia en la entrada principal del tipo de materiales o desechos que ahí se custodian, aspecto que debe extenderse en la división interna donde se encuentran dichos desechos radiactivos.

Se cursan las recomendaciones pertinentes para subsanar las debilidades encontradas.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

AGO-167-2017
01-12-2017

ÁREA GESTIÓN OPERATIVA

EVALUACIÓN DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE LA SUFICIENCIA DEL CONTROL INTERNO PARA LA OFERTA DE SERVICIOS DE MEDICINA NUCLEAR DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS (2102)

ORIGEN DEL ESTUDIO

El estudio se realizó de conformidad con el Plan Anual Operativo 2017 del Área Gestión Operativa.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la suficiencia del control interno en la prestación de servicios del Servicio Medicina Nuclear del Hospital San Juan de Dios.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la disposición del recurso humano especializado en Medicina Nuclear para garantizar la continuidad de la prestación de los servicios.
- Verificar los controles establecidos en la Bodega de Insumos del Servicio.
- Determinar lo adecuado del sistema de seguridad radiológica en el Servicio.
- Estudiar las condiciones de almacenamiento de los desechos radiactivos en el sitio de disposición final.

ALCANCE

El presente estudio contempla la evaluación del control interno establecido en el Servicio de Medicina Nuclear, en los aspectos relacionados sobre la suficiencia del recurso humano especializado en la rama de Medicina Nuclear, del manejo de la bodega de insumos, el sistema de seguridad radiológica y las condiciones de almacenamiento de los desechos radiactivos en el sitio de disposición final. Comprendió el período de enero 2017 a setiembre 2017, ampliándose en aquellos casos que lo ameritaba. La evaluación se realiza de conformidad con lo establecido en el Manual sobre normas para el ejercicio de la Auditoría Interna en el Sector Público.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

METODOLOGÍA

Para la realización del presente estudio se efectuaron los siguientes procedimientos metodológicos:

- **Entrevistas:**
 - Dr. Ulises González Solano, Jefe Servicio Medicina Nuclear, sobre la gestión del Servicio.
 - MSc. Kattia Pérez Brenes, Asistente Administrativa y Encargada Bodega de Insumos.
 - Lic. Marlon Vargas Rubí, Encargado de Protección Radiológica del Servicio.
- **Documentación:**

Análisis de la documentación relacionada con los controles establecidos, correspondencia y del Plan Presupuesto 2018-2019.
- **Inspecciones:**

Inspección de las instalaciones y observación del personal en sus labores, con el fin de verificar el sistema de seguridad radiológica.

Inspección del sitio de disposición final de los desechos radiactivos del Servicio.

MARCO NORMATIVO

- Ley General de Control Interno N°8292, 2002.
- Manual sobre normas para el ejercicio de la Auditoría Interna en el Sector Público.
- Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo.
- Reglamento sobre Protección contra las Radiaciones Ionizantes, Decreto 24037-S.
- Reglamento del Sistema Seguridad Radiológica de la CCSS.
- Políticas Institucionales Una CCSS renovada hacia el 2025.

ASPECTOS A CONSIDERAR DE LA LEY GENERAL DE CONTROL INTERNO

Esta Auditoría informa y previene a los jefes y a los titulares subordinados acerca de los deberes que les corresponden, respecto a lo establecido en el artículo 6 de la Ley General de Control Interno, así como sobre las formalidades y los plazos que deben observarse en razón de lo preceptuado en los numerales 36, 37, 38 de la Ley General de Control Interno 8292 referente al



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

trámite de las evaluaciones efectuadas; al igual que sobre las posibles responsabilidades que pueden generarse por incurrir en las causales previstas en el artículo 39 del mismo cuerpo normativo, el cual indica en su párrafo primero:

“Artículo 39. Causales de responsabilidad administrativa - El jerarca y los titulares subordinados incurrirán en responsabilidad administrativa y civil, cuando corresponda, si incumplen injustificadamente los deberes asignados en esta Ley, sin perjuicio de otras causales previstas en el régimen aplicable a la respectiva relación de servicios (...).”

HALLAZGOS

1) Continuidad de la prestación de servicios pudiese verse interrumpida por falta recurso humano especialista en Medicina Nuclear.

Las pruebas desarrolladas por esta Auditoría, permiten evidenciar que el Servicio de Medicina Nuclear, presenta el riesgo de insuficiencia del recurso humano disponible con la especialidad en esta rama. Al respecto, la Institución -a la fecha del presente estudio- no demostró un programa de formación de Médicos en Medicina Nuclear. Este Servicio, actualmente dispone solamente de los siguientes tres Médicos Especialistas:

- Doctora Isabel Berrocal Gamboa, plaza número 09771
- Dr. Ulises González Solano. Jefe del Servicio, plaza número 09797
- Dr. Mauricio Torres Quesada, plaza número 30043

Al respecto, mediante revisión del expediente del Dr. Fonseca Zamora Carlos Alberto, cédula número 401160740, consta la acción de personal número 027847 del 24-10-2016, por terminación del contrato de trabajo según la plaza número 09797 y que rige desde el 26-11-2016. En la misma se indica *“Se solicita pago de derechos laborales por pensión por vejez partir del 26 de noviembre 2016”*.

En el 2016, la Dra. Isabel Berrocal Gamboa, arriba indicada, aparece nombrada en la plaza número 45706 (Médico Jefe 2) de dicho servicio.

Sobre este particular y según consta en el Plan Presupuesto 2018-2019, lo concerniente al FODA del Servicio, se señaló dentro de las debilidades como factores internos, que:

“Insuficiente número de médicos nucleares en el Servicio de Medicina Nuclear para afrontar creciente desarrollo e incorporación de nuevas metodologías y reemplazar el personal que se retira por jubilación (...) Personal Médico Especializado se jubiló sin posibilidades de sustituirlo”.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

El Dr. Ulises González Solano, Jefe del Servicio de Medicina Nuclear, mediante nota SMN-0114-2017 del 4 octubre 2017, refirió a esta Auditoría que el Servicio cuenta solamente con las tres plazas antes señaladas de Médicos Especialistas.

Aunado a lo anterior, mediante el oficio SMN-112-2017 del 28 setiembre 2017, también señaló lo siguiente:

"(...) Un punto vital dentro del adecuado funcionamiento de nuestro servicio el cual es considerado como una debilidad, se refiere a la cantidad de personal médico especializado en Medicina Nuclear con que cuenta nuestro servicio. Nuestro Servicio de Medicina Nuclear es el más grande y complejo con el que cuenta la Institución, sin embargo cuenta únicamente con tres médicos especialistas en Medicina Nuclear, puesto que recientemente se acogió a su jubilación el Dr. Carlos Fonseca Zamora, quien fungía como Jefe de Servicio, por lo que el servicio quedó diezmado en cuanto a su personal médico especialista para atender cinco cámaras y las diferentes obligaciones médico asistenciales que este departamento requiere.

A pesar de la jubilación del Dr. Fonseca y quedan en el servicio únicamente tres médicos para las labores que deberían realizar no menos de cinco médicos, no se ha disminuido la carga de trabajo, hemos seguido laborando con las mismas funciones sobrecargadas y aunque podríamos decir "que bueno"; esto no es así puesto que estamos con un recargo de funciones que se exagera cuando alguno de nosotros los médicos especialistas salimos a vacaciones o enfrentarnos la salida de alguno de nuestros compañeros por incapacidad o cursos de educación continua, llevando a nuestro personal médico al límite de sus capacidades con agotamiento y desgaste por exceso de funciones, bajo dichas condiciones que no son las óptimas, las posibilidades de cometer un error se incrementan enormemente perjudicando no solo al paciente si no al personal médico a cargo que podría verse en problemas médico-legales.

Todos los exámenes que acá se realizan son muy importantes, pero algunos de ellos son de muy alta complejidad, en su interpretación exigiendo alto grado de destreza y concentración (Estudios cardiacos, cerebrales, trasplantes renales, pulmonares y todos aquellos realizados con tecnología híbrida Spect/Ct).

Solo existen 6 médicos nucleares laborando para la institución (tres de ellos para el Hospital San Juan de Dios) y hasta donde tenemos conocimiento, en este momento no existe recurso humano disponible ni preparándose en esta especialidad que valla a suplir las necesidades de estos especialistas a corto plazo, téngase presente que uno de nuestros médicos especialistas, cumple en enero próximo con su retribución y hasta donde él ha manifestado probablemente regrese a su plaza de origen, por lo que este Servicio, sí es así perderá otro médico más, igualmente en el caso de mi persona,



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

cumpliré en el 2021 con los requisitos mínimos para también acogerme a mi jubilación, por lo que creo es urgente contar con más personal médico especializado que supla la carente necesidad de dichos especialistas, no solo para este Hospital, sino para los otros Hospitales que también cuentan con Servicios de Medicina Nuclear y que también afrontan inconvenientes similares a los nuestros”.

A raíz de lo anterior, esta Auditoría consultó al Dr. Juan Carlos Esquivel Sánchez, Director del Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISSS), quien indicó:

“Los programas de formación de las especialidades médicas no son del CENDEISSS, son del Sistema de Estudios de Posgrados en Especialidades Médicas (PPEM) del Sistema de Estudios de Posgrados (SEP) de la Universidad de Costa Rica (UCR), por ser un asunto meramente de su competencia, academia. En CENDEISSS por medio de la Subárea de Posgrados y Campos Clínicos gestionamos la formación de los médicos especialistas que la CCSS requiere, solicitándole esos requerimientos a la UCR. El PPEM si tiene aprobado el programa de Medicina Nuclear ante el CONARE (Consejo Nacional de Rectores), pero en dicho programa no se están formando médicos pues no cuentan con los requerimientos a nivel nacional para dicha formación”.

Además agregó: *“En el CENDEISSS no realizamos estudios de necesidades de médicos especialistas, la instancia técnica que tiene la función sustantiva asignada es la Dirección de Proyección de Servicios de Salud, a cargo de la Ing. Marielos Gutiérrez, En CENDEISSS hacemos proyecciones de formación pero con ese insumo que nos provee la Dirección de Proyección”.*

En este orden de ideas, se consultó a la Ingeniera María de los Ángeles Gutiérrez Brenes, Directora Proyección de Servicios de Salud, sobre estudios en que se documente la necesidad de especialistas en la CCSS, a lo cual refirió:

“Le envió el documento que se elaboró en la Dirección en relación con las necesidades de especialistas, en el entendido que debe actualizarse según se determine nueva oferta de servicios o contingencias propias de la Institución como renuncias, muertes o pensiones”.

En el citado documental *“Determinación de necesidades de dotación de médicos especialistas 2016”*, consta en las página 41 el requerimiento de un especialista en Medicina Nuclear.

Por otro lado en un estudio del Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISSS) sobre Necesidad de Médicos Especialistas según perfil Epidemiológico en las Tres Redes de Servicios CCSS para el período 2013-2015, se incluyó el análisis de la situación de Medicina Nuclear, por lo cual en la página 141, anexo 1 *“Actualización*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

de Necesidades de Médicos Especialistas por formar para el período 2013-2015”, en lo concerniente a la Red Sur se incluyeron un total de 3 Especialistas.

La Ley General de Control Interno, señala:

Artículo 12-Deberes del jerarca y de los titulares subordinados en el sistema de control interno-. En materia de control interno, al jerarca y los titulares subordinados les corresponderá cumplir, entre otros, los siguientes deberes:

“(...) b) Tomar de inmediato las medidas correctivas, ante cualquier evidencia de desviaciones o irregularidades (...).

Artículo 14 (Valoración del riesgo). *“En relación con la valoración del riesgo, serán deberes del jerarca y los titulares subordinados, entre otros, los siguientes:*

a) Identificar y analizar los riesgos relevantes asociados al logro de los objetivos y las metas institucionales, definidos tanto en los planes anuales operativos como en los planes de mediano y de largo plazos.

b) Analizar el efecto posible de los riesgos identificados, su importancia y la probabilidad de que ocurran, y decidir las acciones que se tomarán para administrarlos. (...).

d) Establecer los mecanismos operativos que minimicen el riesgo en las acciones por ejecutar (...).

Por otro lado las políticas institucionales “Una CCSS renovada hacia el 2025, en lo concerniente a las Perspectiva de los Recursos Humanos, señaló

“10 Desarrollar en todos los ámbitos de la institución, la capacidad de diagnóstico, análisis, monitoreo y planificación del recurso humano en salud (...). 11 Fortalecer y desarrollar, de manera continua y sistemática, el capital humano institucional.

Asimismo, sobre las Acciones dirigidas a incrementar la capacidad operativa en materia de recursos humanos:

“. Desarrollo de la capacidad operativa para formular y ejecutar, de manera oportuna, los planes de contingencia de formación y contratación de personal de salud (...), en respuesta a necesidades apremiantes de la red de servicios y otras dependencias de la institución.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

- *Mantenimiento de información actualizada y completa sobre la oferta y demanda de especialidades médicas y otro recurso humano crítico, que tome en cuenta, entre otras cosas, las necesidades de sustitución de especialistas (...).*
- *Ampliación y fortalecimiento del programa de formación de especialidades médicas y otro recurso humano crítico”.*

Esta Auditoría considera que la situación expuesta se origina por la falta de un programa en la Institucional de formación de Especialistas en Medicina Nuclear. Si bien es cierto se tiene un plan para identificar las necesidades de recursos humanos en la rama de especialidades, sin embargo, en este campo no se están formando médicos.

La no sustitución de Médicos Especialistas en el servicio de Medicina Nuclear, ya sea porque se jubilan o renuncian, aunado a que en la actualidad no se dispone de un plan para la formación nuevos Médicos en esta rama, pudiera originar una eventual interrupción de los servicios que se brindan. También, se requiere considerar que algunos exámenes son de alta complejidad, que en su interpretación, exigen un elevado grado de destreza y concentración (Estudios cardiacos, cerebrales, trasplantes renales, pulmonares y todos aquellos realizados con tecnología híbrida Spect/Ct).

2) Oportunidad de mejoras de los controles de la Bodega de Insumos del Servicio

Los resultados del estudio permiten evidenciar que el Servicio de Radiología, dispone de una bodega de insumos o materiales, la cual carece de un registro o inventario permanente.

La misma es pequeña y mide aproximadamente 9 metros cuadrados, se localiza cercana al Laboratorio de Radio inmunoanálisis, totalmente cerrada, cuya llave a cargo de la MSc. Kattia Pérez Brenes, Asistente Administrativa. No posee estanterías por lo cual los insumos se colocan en cajas de cartón sobre el piso, además sin rotulación. A continuación se citan como ejemplo, algunos materiales que se custodian en dicha bodega:

- 7 cajas con resmas de papel.
- 3 juegos de baterías D para los equipos.
- 384 unidades de baterías de alcalina (Doble A y Triple A).
- 7 cajas de electrodos de 50 unidades cada una.
- 17 tóner de impresoras.
- 3 cajas o set de infusiones de 30 unidades en cajitas.
- 2 cajas de papel desfibrilador (19 rollos).
- 2 bombas de infusión placas 1085767 y 1086962.

Asimismo, sobre lo expuesto, se carece del registro o inventario correspondiente (fechas y cantidades (ingresos, consumos y saldos).



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

La Ley General de Control Interno, señala:

Artículo 12-Deberes del jerarca y de los titulares subordinados en el sistema de control interno-. *En materia de control interno, al jerarca y los titulares subordinados les corresponderá cumplir, entre otros, los siguientes deberes:*

“(...) b) Tomar de inmediato las medidas correctivas, ante cualquier evidencia de desviaciones o irregularidades (...).

Por otro lado, en el artículo 15, Respecto de las actividades de control, serán deberes del jerarca y de los titulares subordinados, entre otros, los siguientes:

“(...) Inciso b (iii). El diseño y uso de documentos y registros que coadyuven en la anotación adecuada de las transacciones y los hechos significativos que se realicen en la institución. Los documentos y registros deberán ser administrados y mantenidos apropiadamente.

iv. La conciliación periódica de registros, para verificar su exactitud y determinar y enmendar errores u omisiones que puedan haberse cometido”.

Esta situación se presenta por la falta de espacio en las instalaciones del Servicio de Medicina Nuclear. Al respecto, la MSc. Kattia Pérez Brenes, Asistente Administrativa y Encargada de la Bodega, señaló:

“En el proyecto SPECT/CT, se contempló la compra del equipo y la construcciones una edificación que diera albergue al equipo de tecnología híbrida. Dentro de esta edificación se destinó un área para la bodega de insumos a cargo de la asistente administrativa. Con el transcurso de poco tiempo, se comenzó a notar un aumento en la humedad de cierta área de la edificación, y la única área de acceso al sótano del edificio para estudiar las posibles causas de la humedad excesiva, era por el área de donde estaba ubicada la bodega, por lo que fue necesario eliminarla y reubicarla temporalmente en otra área del edificio viejo y que, sabemos no reúne la condiciones adecuadas. En cuanto a si contamos con un plan para reubicarla, quiero comentarle que ya están hechas las negociaciones para que la DAI, quien fue la responsable de dirigir el proyecto, repare los problemas de humedad, y podamos utilizar nuevamente la totalidad del espacio, por lo que la bodega volvería al lugar que fue diseñado para funcionar como tal”.

La falta de un inventario o registro permanente de los insumos en la Bodega del Servicio de Medicina Nuclear, puede propiciar despilfarro, extravío o hurto de mercancía sin que la Administración pueda percatarse de ello.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

3) Conveniencia de fortalecer los controles de seguridad radiológica mediante dispositivos de lectura inmediata:

Los resultados del examen sobre los controles establecidos de la seguridad radiológica en el Servicio de Medicina Nuclear, permiten evidenciar que el mismo cuenta con los dispositivos básicos de seguridad para uso del personal y otros, sin embargo, estos no permiten la lectura inmediata de la dosis de radiación a que pudiera exponerse al personal. A continuación se detalla:

El personal cuenta con dosímetros y anillos individuales, aunado a un sistema de seguridad en las puertas de ingreso a las áreas de mayor riesgo y monitores de radiación ambiental.

Dicho Servicio también cuenta con un detector de contaminación de manos y pies para el personal, que se encuentra fuera de las áreas controladas o supervisadas. El mismo permite en forma inmediata conocer si se tiene algún grado de contaminación.

Al respecto y para la lectura de los dosímetros, la Institución tiene un convenio con el Centro de Investigación en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (CICANUM) de la Universidad de Costa Rica, el cual cada dos meses, emite el reporte con los resultados de las lecturas correspondientes. Es decir el Servicio de Medicina Nuclear, recibe el informe de resultados, hasta 60 días posteriores al envío.

Sobre el particular, si bien es cierto este Servicio de Medicina Nuclear en materia de seguridad radiológica, dispone de una tecnología avanzada, sin embargo, preocupa a esta Auditoría, que al no disponerse de dosímetros que faciliten la lectura inmediata, pudiera verse afectada la gestión de seguridad en esta materia, al no percatarse de la dosis de radiación a que pueda estar expuesto el personal durante el desarrollo de algún procedimiento.

En este asunto el Dr. Marlon Vargas Rubí, Encargado de la Protección Radiológica, señaló:

“En el Manual Interno de Seguridad Radiológica del Servicio, se abordó la necesidad de contar con dispositivos de lectura inmediata que adviertan la dosis que se recibe en algunos procedimientos. Por lo que el Servicio se encuentra en trámite de la adquisición de estos dispositivos lo cual facilitará conocer en forma precisa e inmediata la dosis que se está recibiendo”.

El Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo sobre las Condiciones Generales de los Locales y Ambiente de Trabajo, en el artículo 10, establece:

“Los locales de trabajo deberán llenar (...) los requisitos de seguridad (...) que demanden la seguridad, integridad, salud, moral y comodidad de los trabajadores (...)”.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

El Reglamento Sobre Protección contra las Radiaciones Ionizantes, Decreto 24037-S establece:

“(...) c) Proporcionar a su personal, libre de costo, todos los elementos de protección personal, dosimetría, capacitación y de cualquier otro elemento necesario para el cumplimiento de sus funciones en condiciones de seguridad, según el tipo de funciones y la determinación de la autoridad competente”.

El Reglamento del Sistema de Seguridad Radiológica de la CCSS, señala:

“Artículo 86.-Del control dosimétrico al personal ocupacionalmente expuesto-. Cada establecimiento médico a través del titular de la licencia en donde se tengan servicios que realizan actividades con radiaciones ionizantes, es responsable de contar con los servicios de control de dosimetría personal, los que puede contratar con entidades públicas o empresas privadas, nacionales o internacionales, que estén debidamente autorizadas por la Autoridad Competente o entidad internacional reconocida y facultada para ello.

- a- Debe dotar de dosímetro a todos y cada uno de los trabajadores ocupacionalmente expuestos que lo requieran en función de la naturaleza de sus labores o por recomendación del encargado de protección radiológica y definición de la Autoridad Competente, para controlar los niveles de exposición de dicho personal.*
- b- Debe contar con lecturas de las dosis de exposición de cada trabajador ocupacionalmente expuesto”.*

Artículo 87.-Del control y protección a los trabajadores ocupacionalmente expuestos a radiaciones ionizantes-. Para la seguridad de los trabajadores ocupacionalmente expuestos, bajo la dirección del Titular de la licencia de la instalación, se debe garantizar:

“(...) b- Dosímetro personal para controlar la cantidad de milisievert a las que se exponen en el desempeño de sus funciones de manera que no se excedan los límites de exposición establecidos, conforme al artículo 36 inciso i); 43 inciso f) y 86 de este reglamento”.

A la fecha de esta evaluación, el Servicio de Medicina Nuclear, tramitaba la adquisición de los dispositivos que permitirán conocer en forma inmediata la lectura de la dosis que el personal se pueda exponer.

El no disponerse de un dispositivo que facilite conocer en forma inmediata la dosis de exposición a las radiaciones ionizantes, incrementa el riesgo que se esté exponiendo al personal a algún grado de contaminación, sin percatarse de ello. Recordemos que cuando las dosis de radiación



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

superan determinados niveles pueden tener efectos agudos en la salud, asimismo, las dosis bajas de radiación ionizante pueden aumentar el riesgo de efectos a largo plazo.

4) Oportunidad de mejoras del sitio disposición final temporal de los desechos.

El Servicio de Medicina Nuclear, dispone de un sitio final (Bodega), de almacenamiento de los desechos radiactivos, el cual requiere fortalecerse en lo que concierne a la rotulación o identificación tanto del área como de los desechos que ahí se custodian. A continuación se detalla:

Éste se localiza a 75 metros del Servicio y cercano a las instalaciones de la Lavandería del Hospital San Juan de Dios. Cuenta con el dispositivo de seguridad (Candado) y la llave a cargo del Dr. Marlon Vargas Rubí, Encargado de la Protección Radiológica. Sin embargo, en dicha área (entrada principal) no advierte del tipo de desechos que ahí se custodian. A lo interno de la bodega, cuenta con un segundo dispositivo (llavín) que en este caso sí está rotulada la puerta de ingreso.

En dicho sitio de almacenamiento, se distribuyen los desechos radiactivos en tres estanterías, una para los desechos declarados como desechos comunes o que ya han alcanzado el grado de decaimiento (Nivel de dispensa) y las otras para los desechos radiactivos en proceso de decaimiento. Al respecto no obstante que se cuenta con un libro de actas con el registro de los desechos radiactivos, sin embargo, esas áreas no están rotuladas. A continuación se detallan:

Estantería desechos con grado de decaimiento

- ✓ 500 Contenedores de Yodo 131.
- ✓ 120 unidades de Generadores de Tecnecio 99 metaestable.
- ✓ 350 contenedores de Galio 67.
- ✓ 600 contenedores de Yodo procedentes del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia.

Estantería desechos en proceso de decaimiento

- ✓ 500 contenedores de Yodo 131.
- ✓ 80 unidades Generadores de Tecnecio 99 metaestable.
- ✓ 70 contenedores de Galio 67.

Al fondo de este sitio se observan 8 fuentes de cobalto 57 para control de calidad en desuso y que se encuentran en período de decaimiento. (Difieren del que se utiliza en Radioterapia con cobalto 60). Ver fotografías anexo 1.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

El Reglamento del Sistema de Seguridad Radiológica de la CCSS, señala:

“Artículo 65.—Del almacenamiento temporal de material, fuentes o equipos emisores de radiación. El almacenamiento temporal de material, fuentes o equipos emisores de radiación puede efectuarse en espacio contratado con terceros o bien en bodegas de la Caja, por ello es necesario observar lo siguiente:

- a) Se debe disponer de espacios habilitados expresamente para el almacenamiento de este tipo de bienes.*
- b) Las áreas para almacenamiento de material, fuentes o equipos emisores de radiaciones ionizantes, deben estar identificadas con el símbolo internacional de presencia de radiactividad.*
- c) El acceso a esos espacios es exclusivo para personal autorizado de la empresa contratada y de los funcionarios autorizados por el titular de la licencia de la instalación o el DCCPR (para los casos en que la compra se desarrolla en la Sede Central).*
- d) Es prohibido el uso de bodegas para almacenamiento temporal de este tipo de bienes que se encuentren ubicadas junto a elementos inflamables, explosivos o corrosivos”.*

Esta situación se presenta por falta de lineamientos de parte del Servicio de Medicina Nuclear, en lo concerniente a las condiciones del almacenamiento final temporal de los desechos radiactivos.

La falta de identificación y rotulación del sitio de disposición final temporal y de sus áreas o estanterías con desechos radiactivos, incrementa el riesgo que personas ajenas pudieran ingresar y exponerse a alguna dosis de radiación. Asimismo, pudieran mezclarse desechos radiactivos en proceso de decaimiento con los declarados como desechos comunes.

CONCLUSIONES

Los resultados de la presente evaluación permiten evidenciar que el Servicio de Medicina Nuclear, ha establecido medidas y controles para el desarrollo de sus actividades, sin embargo, se presenta la oportunidad de fortalecer debilidades, como por ejemplo el riesgo por la falta de recurso humano especializado y disponible en Medicina Nuclear, situación que pudiera interrumpir la continuidad en la prestación de servicios. Al respecto los especialistas en esta rama que laboran para dicho Servicio, en caso de permiso, renuncia, incapacidad o jubilación, no pueden ser sustituidos, aunado a que la Institución a la fecha, no dispone de un programa de formación que a futuro provea el faltante en esta materia.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

Por otro lado, la bodega de insumos del Servicio, no reúne las condiciones adecuadas y carece de un inventario permanente.

Asimismo, en materia de seguridad radiológica para proteger al personal y usuarios, la lectura de la dosis de exposición no es inmediata, sino que es reportada dos meses posteriores a la remisión de los dosímetros, según convenio de la Institución con la Universidad de Costa Rica.

Si bien es cierto, este Servicio, dispone de un sitio de almacenamiento final temporal para los desechos radiactivos, pero requiere fortalecerse sobre la necesidad de identificación y advertencia en la entrada principal del tipo de materiales o desechos que ahí se custodian, aspecto que debe extenderse en la división interna donde se encuentran dichos desechos radiactivos.

RECOMENDACIONES

- 1) A la Doctora Ileana Balmaceda Arias, Directora General del Hospital San Juan de Dios, o a quien ocupe el cargo, de conformidad con los resultados del hallazgo número 1 del presente informe, coordinar con la Dra. María de los Ángeles Gutiérrez Brenes, Directora Dirección Proyección de Servicios de Salud y el Dr. Juan Carlos Esquivel Sánchez, Director del CENDEISS, a fin se realice un estudio para determinar la necesidad real de Médicos Especialistas en Medicina Nuclear, y se promueva la formación de nuevos especialistas en esta rama. Para ello debe tomarse en cuenta la demanda actual, futura y los diagnósticos que se realizaron al respecto con anterioridad (CENDEISS 2013-2015 y Dirección Proyección Servicios de Salud (2016). Plazo de 6 meses.
- 2) Al Dr. Ulises González Solano, Jefe del Servicio de Medicina Nuclear, o a quien ocupe el cargo, realizar las siguientes acciones:
 - De conformidad con el hallazgo número 2 del presente informe, tomar las medidas pertinentes para reubicar la bodega y mejorar el control interno (inventario permanente) y demás condiciones de almacenamiento de los insumos del Servicio. Plazo 9 meses.
 - En coordinación con el Dr. Marlon Vargas Rubí, Encargado Protección Radiológica, conforme a los resultados del hallazgo 3, se promueva y acelere la compra del equipo de dosimetría en vivo que permite medir la dosis de radiación, lo cual en el momento de la evaluación, se encontraba en proceso. Plazo 3 meses.
 - Coordinar con el Dr. Marlon Vargas Rubí, Encargado Protección Radiológica, para que se proceda a subsanar las debilidades señaladas en el hallazgo 4 del presente informe, sobre las condiciones del sitio final de almacenamiento de los desechos radiactivos. Plazo de 6 meses.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

COMENTARIO DEL INFORME

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna de la CCSS, los resultados de la presente evaluación fueron expuestos el 23 de noviembre 2017, a la Licda. Melisa Láscarez Abarca, Asesora y Asistente Dirección General, Dr. Ulises González Solano, Jefe del Servicio de Medicina Nuclear, Dr. Omar Amen Montero, Jefe Imagenólogos, Lic. David Elizondo Vargas, Encargado Seguridad Radiológica, Dr. Martín Jiménez Cordero, Encargado Control Interno, del mismo Servicio, Hospital San Juan de Dios.

Al respecto, la Licda. Melissa Láscarez Abarca, en representación de la Dirección General del Hospital, señaló:

“En cuanto a la recomendación 1, se tome en cuenta que en forma periódica o anual se remite la información de necesidades del recurso especializado, a la Gerencia Médica y Dirección de Proyección de Servicios de Salud. Está de acuerdo con el plazo. En cuanto a la recomendación dos primer párrafo sobre la Bodega, se solicita ampliar el plazo a 9 meses para poder cumplir en virtud que donde se va a reubicar se encuentra en proceso de remodelación (Nueva Radiofarmacia). Sobre el párrafo segundo de la compra de dosímetros en vivo, ya ingresaron 3 dosímetros. En cuanto al sitio disposición final, se indica que el área se encuentra en remodelación, por lo cual deben esperar que concluyan, para poder hacer las modificaciones o mejoras que correspondan. Solicitan se amplíe el plazo a 6 meses”.

ÁREA GESTIÓN OPERATIVA

Lic. Tulio Alberto Alfaro Mora
ASISTENTE DE AUDITORÍA

Lic. Óscar Luna Mora
JEFE DE SUBÁREA REGIÓN CENTRAL

RRS/OLM/TAAM/lba



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

Anexo 1
Servicio Medicina Nuclear del Hospital
Fotografías Sitio disposición
Final Temporal (29-09-2017)

