

Gestión de Desechos generados en Servicios de Bioanálisis.

Mercedes Cerviño Tirapegui¹, Hector Jiménez Jiménez^{2,3}.

1.Escuela de Enfermería, Universidad Central de Venezuela, Caracas.2.Coordinación Nacional de Bioanálisis, IPASME.Caracas. 3. Cuerpo de Bomberos Voluntarios Universitarios, Universidad Central de Venezuela, Caracas.1Telef +58412-2508498, mecerv@gmail.com, 2,3 telef +58426-5133240, vlayimier@gmail.com

Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, 7.9 Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados.

RESUMEN

Los desechos generados en establecimientos de salud representan riesgos para los trabajadores, para la comunidad, y para el medio ambiente. Desde el año 1992 se cuenta con instrumentos normativos para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud, mejorados en 2001 con la Ley sobre sustancias, materiales y desechos peligrosos. Se observa en los Servicios de Bioanálisis debilidades en los sistemas de gestión de desechos. Se realizó un estudio descriptivo, de campo de las condiciones de gestión de desechos y riesgo biológico de acuerdo a la norma COVENIN-ISO 15190, realizando una auditoría de seguridad integral. Se observa no conformidades en relación a los protocolos de bioseguridad, inexistencia de señalización de bioseguridad, las medidas de control están vulneradas por alta incidencia de actos inseguros y omisiones al seguimiento de los protocolos y normas de bioseguridad. No se cuenta con protocolos, manuales de procedimientos, normas o reglamentos internos de gestión y manejo de desechos, no hay sistemas de seguimiento y de control. Se observa debilidades en los equipos de protección personal a los trabajadores, quienes no tienen evaluaciones epidemiológicas. Estas debilidades originan mayor riesgo a las comunidades y dificultan las políticas públicas de saneamiento ambiental.

Palabras clave: desechos, gestión, saneamiento, ambiente, riesgo biológico

INTRODUCCION

Los desechos generados por las actividades humanas han aumentado en cantidad afectando a la salud pública y a la calidad de vida de los ciudadanos, lo cual ha originando toma de decisiones en materia de políticas públicas orientadas a la gestión integral (tecnología, calidad, seguridad y ambiente), de los desechos con respeto a las variables socio ambientales (1) y adaptándose a la dinámica de los procesos tecnológicos. Actualmente la sociedad humana ha tomado

conciencia de la afectación y contaminación al ambiente y de la necesidad de orientar las acciones humanas en beneficio de la sustentabilidad del medio ambiente. Los desechos generados en los establecimientos del sector salud representan un foco de riesgo de infecciones a los trabajadores del sector, a la comunidad y al ambiente. En el año 1992 se promulga el decreto 2.218 Normas para la clasificación y manejo de Desechos en establecimientos de Salud (2) en las cuales se establece la clasificación de los desechos generados y se presenta el programa integral de manejo desde su generación, transporte interno y externo, tratamiento y disposición final. Este decreto es consecuencia del trabajo en colaboración de profesores de la Planta Experimental de Tratamiento de Aguas de la Universidad Central de Venezuela con la oficina de cooperación técnica alemana GTZ (3). Se han realizado investigaciones en manejo de desechos hospitalarios y la aplicación de las normas (1,4) los cuales han generado índices de generación de los desechos y criterios de manejo y de costos asociados y se ha diseñado programas de manejo integral para hospitales públicos en Caracas, y en servicios de Bioanálisis (5) donde se evaluó la producción y caracterización de los desechos generados se servicios de bioanálisis del sector público y privado, y se propuso un plan integral de manejo de desechos en laboratorios de bioanálisis. Se observa un alto riesgo profesional y laboral por el inadecuado manejo intra-institucional y en el incumplimiento de las normas y protocolos de bioseguridad de la normativa legal vigente. Las innovaciones tecnológicas en la medicina y servicios relacionados aumentan la complejidad de un sistema diseñado para brindar atención y promoción de la salud. Estas innovaciones y desarrollos tecnológicos motivan la actualización de la normativa en materia de bioseguridad las normas COVENIN 2340-I (6) y 2340-2 (7) y luego la publicación del norma COVENIN-ISO 15190 (8) con la cual se cuenta con un sistema de gestión y de auditoría que complementan las normas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud. Posteriormente se realiza en el servicio de bioanálisis del hospital Dr. JM de los Ríos un estudio y validación de un protocolo de gestión de bioseguridad según la norma COVENIN-ISO 15190 (9) que contribuya a mejorar la calidad e vida laboral, mejore el desempeño del servicio, disminuir el riesgo de infecciones ocupacionales y mejorar las condiciones de medio ambiente y trabajo de los trabajadores, y a su vez impacte positivamente en las condiciones de medio ambiente de la comunidad que acude y hace vida relacionada con dicho centro de salud.

Los servicios de bioanálisis (SB) tiene como objetivo prestar atención en el diagnóstico por medio del análisis de muestras de seres humanos por métodos científicos y tecnologías propias, tienen actividades docentes y de investigación. (10) y de acuerdo a la complejidad del centro tiene niveles de bioseguridad según la organización mundial de la salud, OMS (11). De acuerdo a la complejidad y vocación del establecimiento de salud tiene diferentes servicios como bacteriología, micología toxicología, inmunoserología los cuales generan desechos infecciosos que representan riesgos para la salud pública colectiva y para la salud individual, y también se generan desechos peligrosos de acuerdo a la ley sobre sustancias, materiales y desechos peligrosos (12). En la actualización los requisitos arquitectónicos para instituciones públicas y privadas que oferten servicios de bioanálisis (10) y las normativas anteriores, se establece las barreras físicas que van a proteger al trabajador de los riesgos inherentes al tipo de actividad profesional a desarrollar. De acuerdo al marco normativo y al riesgo de bioseguridad se establece el tipo de equipos de protección personal que deben

utilizar los profesionales y personal técnico y de servicio durante el desarrollo de sus actividades. Bajo las normas y actividades establecidas en LOPCYMAT (13) se cuenta con un gran marco regulatorio, protector y de corresponsabilidad por parte de los trabajadores y las instituciones del sector salud, para mejorar la calidad de vida laboral y la salud pública. Se observa en los SB que a pesar de ser instituciones de alto dinamismo tecnológico y donde las innovaciones se suceden sistemáticamente, la resistencia al cambio es importante, sobre todo en aspectos con el manejo y generación de desechos. La Jefatura del SB debe ser responsable por la seguridad de todos los empleados y visitantes del laboratorio. La máxima responsabilidad debe descansar en el Jefe de SB, quien puede delegar funciones en un profesional responsable de la Bioseguridad, pero no puede delegar la responsabilidad legal. Debe tener evidencias documentadas de la evaluación de los riesgos potenciales asociados con el trabajo en cualquier instalación del SB (9)

Los autores se plantean un estudio no experimental, descriptivo y de campo de las condiciones de gestión de desechos y riesgo biológico de acuerdo a la norma COVENIN-ISO 15190, realizando una auditoría de seguridad integral, en servicios de bioanálisis en hospitales públicos del área metropolitana y como impacta en el saneamiento ambiental. El objetivo del trabajo es evaluar la gestión de desechos generados en servicios de bioanálisis, y evaluar la gestión de bioseguridad basándose en la normativa legal vigente.

Para cumplir con el objetivo se trabajó con la guía de Inspección de Riesgo (auditoría de Bioseguridad) utilizando la lista de chequeo normalizada de la Norma ISO-COVENIN: 15.190, y se utilizó una guía de observación basada en el decreto 2218 Normas para la clasificación y manejo de Desechos en establecimientos de Salud. La interpretación y análisis de los resultados de esta investigación está basada en el diagnóstico del conocimiento en materia de Bioseguridad, las actividades laborales y uso de equipos y técnicas por el instrumento, y lo observado por el investigador en la inspección o auditoría de seguridad, en conformidad a la lista de chequeo de la norma ISO-COVENIN 15190.

Luego de la auditoría se analizaron los diferentes ítems en base a la gestión integral de desechos y como afectan las acciones o las omisiones a los servicios de saneamiento ambiental. Si no realizamos las acciones adecuadas en el momento adecuado, se influye sobre la posibilidad de riesgo biológico que puede afectar al trabajador inmediato que realiza la acción o puede quedar latente ese riesgo y afectar a otro trabajador del SB o del hospital y también puede afectar a la comunidad y al ambiente. Los servicios de saneamiento básico ambiental y municipal están diseñados sobre para minimizar los riesgos al ciudadano y a las comunidades, y también minimizar la afectación al medio ambiente.

En los controles de diseño para el trabajo práctico en el aparte 11. Manipulación de muestras se observa que no se cumple con las normas y protocolos de bioseguridad y no hay actualización hacia los nuevos procesos de minimización de riesgos en un 100% de las observaciones

En el aparte 13. Desechos regulados y en aparte 14. Otros desechos sólidos se observa que no se cumple en el 100% de las observaciones ni con las normas de bioseguridad ni con la normativa del decreto 2218. No se utilizan los envases que

establece la norma en lo que respecta a material irrompible ni a los tiempos de almacenamiento primario. En la mayoría de las observaciones los envases y contenedores utilizados para los diferentes tipos de desechos son envases caseros y/o envases plásticos que se han descartado en otras actividades que se reciclan para recolectar desechos biológicos tipo C. No se observa un plan de gestión de manejo de desechos. No hay un plan de capacitación y/o actualización. Al desarrollar la guía de observación basada en el decreto 2218 se observa desconocimiento de la norma por parte de los trabajadores.

En el aparte 16. Están disponibles y accesibles a los empleados, políticas de seguridad escritas para el control biológico e infeccioso, se observa no conformidad en el 100 % de los casos. En algunos SB se observa una intención de política de seguridad o una intención de sistema de vigilancia sin embargo no se recopila la información sistemáticamente, por tanto no se puede analizar los datos para actividades de prevención y control eficaces. No existe un sistema de vigilancia epidemiológica ni fichas de los trabajadores con información de sus estatus inmunológico ni con los eventos de riesgo o accidentes laborales ocurridos en el SB. Los trabajadores reportan eventos adversos como pinchazos sin haber un registro o control formal de la ocurrencia de eventos para evaluación de riesgos y mejora en las acciones y procesos.

Respecto a los Equipo de protección personal (EPP) se observa el no cumplimiento en el 100% de los casos. Se observa desconocimiento del tipo de EPP necesario por cada área de trabajo. Esto esta en desacuerdo con lo establecido en LOPCYMAT.

En el área de Limpieza en el aparte 1. Los empleados descontaminan las superficies de trabajo con desinfectante apropiado inmediatamente después de completar los procedimientos, después de sus turnos de labores y tan pronto como sea factible cuando sean contaminadas con sangre o fluidos corporales y en el aparte 3. El desinfectante está listo y disponible para su uso en todo momento. Por favor indique el desinfectante usado para descontaminar sangre o fluidos corporales en el laboratorio. Se observa no cumplimiento en el 100% de los casos. El desinfectando no cumple con la norma en cuanto al tipo de desinfectante requerido para el tipo de actividad ni a la concentración adecuada.

En el área de exposiciones en el aparte 1. ¿Saben los empleados que hacer en caso de una exposición con una sustancia por vía percutánea, mucocutánea o en una herida? Y en el aparte 1 a) ¿Está disponible un documento escrito para el seguimiento de exposiciones por ejemplo: parte del plan de control de exposición o el manual de control de infecciones del hospital o laboratorio?. Se observa un 100% de no cumplimiento.

En cuanto a las instalaciones y equipamiento se observa que se corresponden para el manejo de riesgo biológico nivel II, el 100% de las instalaciones no están debidamente identificadas con los respectivos carteles de riesgo biológico de acuerdo a los lineamientos de la Organización Mundial de la salud. No posee un programa escrito para el control de patógenos de transmisión sanguínea, y en consecuencia no hay un programa escrito de inmunizaciones. Se permite el ingreso a personas no autorizadas al laboratorio a áreas críticas o expuestas a riesgo, como es el caso de niños familiares de los trabajadores en faena laboral.

Adicionalmente hay una percepción errónea de los riesgos por parte del personal profesional que los hace más vulnerables ante esta amenaza.

Se concluye que el nivel de riesgo biológico es alto, debido a que están presentes los microorganismos con todas sus potencialidades y los riesgos actuales de resistencias a antimicrobianos y su capacidad de transmitir esa información genética extracromosómica. (11) y las medidas de control del mismo están vulneradas, además de existir las condiciones favorables para una infestación laboral de los profesionales o de las personas que hacen vida en el SB y en los centros hospitalarios.

Con respecto a identificar los actos inseguros realizados por el personal del SB que los exponen a contraer una enfermedad infecciosa de índole profesional, estos actos inseguros del caso en estudio pueden referirse a actos que violenten las normas o protocolos de bioseguridad, o la omisión de las acciones de bioseguridad necesaria para realizar una actividad laboral peligrosa. El riesgo potencial es que el trabajador del sector salud puede llevar ese riesgo a su hogar y a su familia.

No se cumple el programa de manejo de desechos para establecimientos de salud por falta de conocimiento, supervisión y concientización de los trabajadores. Se observó una falta de sinceridad por parte de los trabajadores al abordar el tema de manejo de desechos al cual le restan importancia. Se observa desconocimiento de las normas escritas y establecidas al respecto. No se siguen las reglas de separar (segregar) en el origen los desechos comunes de los desechos infecciosos, aumentando el costo para la institución porque el procesamiento de los desechos infecciosos son cobrados por peso (por kilos) por parte de la empresas manejadoras de desechos hospitalarios. Al combinar desechos comunes con desechos clínicos en papeleras de desecho común, se expone a riesgo biológico importante al personal que maneja los desechos municipales dentro y fuera de la institución hospitalaria.

Se concluye que el conocimiento, las conductas manifiestas y omisiones a las normas de bioseguridad inciden sustancialmente para la realización de actos inseguros que poseen la potencialidad de materializarse en un accidente laboral, en los SB en estudio. Los trabajadores reportan debilidades en la capacitación en materia de salud, higiene laboral y riesgos a los que están expuestos. Esta debilidad es mayor mientras menos escolaridad tiene el trabajador, quien muchas veces es quien realiza muchas de las actividades de mayor riesgo y son quienes realizan el manejo de desechos en los SB.

No hay un sistema de gestión de desechos ni sistema de gestión de riesgo biológico, basados en metodologías y normas establecidas, no se poseen documentos escritos ni normativas en la materia, sin embargo las jefaturas manifiestan que se han impartido órdenes o lineamientos en forma oral, de las medidas básicas de bioseguridad que deben cumplirse en el servicio. Se observó que estas normas no son cumplidas por todo el personal y tampoco hay una supervisión, registro, o aplicación de correctivos para su cumplimiento que forma parte sustancial en un proceso gerencial para el manejo de esta problemática. Se observa que a pesar de ser en su mayoría SB con actividades docentes y de investigación hay debilidades en el liderazgo de la gerencia. No hay un plan de

capacitación o actualización en bioseguridad ni en manejo de desechos, a pesar de ser un tema que los trabajadores reportan como importante

Se observa que además de no existir documentos, normas escritas, manuales de procedimientos, no hay conciencia ni institucional ni personal de los riesgos a la salud pública y de los riesgos a las comunidades que hacen vida en las cercanías de los centros de salud, situación que origina afectación al ambiente y aumenta el riesgo potencial que tienen los diversos trabajadores que están involucrados en el manejo de los desechos, ya sea en el SB o en los demás servicios de los centros hospitalarios, incluyendo a los trabajadores de las empresas recolectoras de los desechos del centro de salud y que van a ser llevados a su sitio de disposición final.

El presente estudio recomienda la continuación y ampliación de esta investigación en materia de gestión de desechos y de las consecuencias de la inadecuada gestión y disposición final de los mismos, así como concientizar a los trabajadores del SB y del hospital de las consecuencias a la calidad de vida y a la salud pública del exceso de desechos generados por las actividades humanas, así como la afectación al medio ambiente y los retos logísticos que implican para los sistemas de saneamiento y de recolección de desechos municipales y los sistemas de recolección de desechos hospitalarios.

Es pertinente que los trabajadores del SB realice el abordaje en conjunto con la propuesta de gestión de riesgo, el adiestramiento en técnicas de manejo de desechos y cuales son los procedimientos para su manejo integral, designando un profesional encargado junto con la jefatura del SB la planificación, el seguimiento y el control de las tareas y de las actividades de capacitación en Bioseguridad y de la correcta gestión de desechos en el servicio, conformar parte integrante en el comité de bioseguridad del hospital y en el caso de no estar constituido, promocionar su constitución con representantes de todos los servicios asistenciales del hospital, en conformidad a los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud, y del marco legal vigente, y participar en el Comité de Control de Infecciones Hospitalarias e interactuar con la Comisión de Salud y Seguridad Laboral de la Institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lara G., Milagros C., Olivares A., Beatriz E., Rodríguez P., Betty M.; Rebeca Sánchez, María E. Rincones C. Caracterización, manejo, transporte y disposición de los desechos sólidos producidos en el Hospital del Este "Dr. Domingo Luciani" El Llanito, estado Miranda. Tesis grado, Caracas: UCV; 1991.
2. Decreto 2218: Normas para la clasificación y manejo de Desechos en establecimientos de Salud. Gaceta Oficial N° 4.418 Extraordinario del 27 de abril de 1992

3. CEPIS-GTZ. Manejo de Desechos Hospitalarios en Venezuela. Programa Cooperativo OPS-HEP-CEPIS/GTZ/Venezuela. Proyecto 88.2065.6. 1992
4. Oscar Infante Piedra, Ana Lizardo Pérez, Ana Seijo Lourido; María Rincones, Rebeca Sánchez. Caracterización, manejo, transporte y disposición de los desechos sólidos producidos en el Hospital Universitario de Caracas. Tesis grado, Caracas: UCV; 1993.
5. Cerviño Tirapegui M, Sanchez R. Manejo integral de desechos sólidos en Laboratorios de Bioanálisis. Trabajo Especial Grado, Caracas: UCV; 1995.
6. Norma COVENIN 2340-1:1989: Medidas de Seguridad en Laboratorios. Parte I. General. FONDONORMA
7. Norma VCOVENIN 2340-2:2002: Medidas de Seguridad e Higiene Ocupacional en Laboratorios. Parte II: Bioseguridad. FONDONORMA
8. Norma ISO- COVENIN 15190. (2007) Laboratorio Clínico, Requisitos para la Seguridad, FONDONORMA
9. Jiménez, Héctor. Gestión de Bioseguridad para los trabajadores de los servicios de bioanálisis del hospital "Dr. José Manuel de Lo Ríos" Tesis de Grado, Caracas: UNEFA; 2013
10. Requisitos arquitectónicos para instituciones públicas y privadas que oferten servicios de bioanálisis. Gaceta Oficial 37144 del 20 de febrero de 2001.
11. Organización Mundial de la Salud. 2005. Manual de Bioseguridad en Laboratorio. Ginebra. 3ra edición.
12. Ley sobre sustancias, materiales y desechos peligrosos. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.554 de fecha 13 de noviembre de 2001.
13. Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, LOPCYMAT. Gaceta Oficial N°:38.236 Ordinaria del 26 de julio de 2005