

Gestión de residuos sanitarios (III)

LAS ACTIVIDADES sanitarias son necesarias, pero no debemos olvidarnos de los residuos que generan. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente un 85% de los residuos sanitarios son residuos no peligrosos, semejantes a la basura doméstica. Por tanto, el 15% de los residuos generados en sanidad son materiales peligrosos que pueden ser infecciosos, radiactivos o generar sustancias químicas.

Son necesarias medidas que garanticen una gestión segura y ambientalmente racional de los residuos sanitarios para evitar efectos no deseados en la salud y el medio ambiente.

Para hacernos una idea del volumen generado, los países desarrollados originan en promedio hasta 0,5 kg de residuos peligrosos por cama hospitalaria y día, mientras que en los países de bajo ingreso el promedio ronda los 0,2 kg. Sin embargo, es común que en estos últimos, los residuos peligrosos no se separen del resto de residuos, por lo que en la práctica su cantidad es mucho mayor.

Riesgos para la salud

Los residuos sanitarios pueden tener los siguientes efectos para la salud:

- Riesgos biológicos, con posibilidad de infección.
- Propagación de microorganismos farmacoresistentes al medio cercano.
- Heridas por objetos punzocortantes.
- Exposición tóxica a productos farmacéuticos, especialmente antibióticos y fármacos citotóxicos liberados en el entorno cercano, y a sustancias como el mercurio o las dioxinas que se liberan al manipular o incinerar los residuos.
- Quemaduras químicas producidas al desinfectar, esterilizar o tratarlos.
- Contaminación del aire por liberación de materia particulada durante su incineración.
- Quemaduras térmicas relacionadas con la combustión al aire libre o la utilización de incineradores.
- Quemaduras por radiación.
- Propagación de la resistencia a los antimicrobianos debido al almacenamiento, tratamiento y eliminación de los desechos farmacéuticos sin garantías de seguridad.

Es importante que se adopten medidas preventi-

vas para evitar o reducir los riesgos en el personal encargado de la gestión de estos residuos como uso de carros o contenedores de transporte de recipientes con residuos, prohibición del encapuchado de agujas, etc., así como la utilización de equipos de protección individual (EPI).

Las medidas de prevención de riesgos laborales deben considerar el personal expuesto directamente a los residuos, como son los trabajadores del centro productor, los transportistas y las personas encargadas de su tratamiento y eliminación.

Objetos punzocortantes

La OMS estima que cada año se administran en el mundo 16.000 millones de inyecciones. Sin embargo, no todas las agujas y jeringas se eliminan correctamente, lo que provoca un riesgo de lesión o infección, además de propiciar su reutilización.

En un sujeto que se pincha con una aguja usada en un paciente infectado, el riesgo de infección por VHB, VHC y VIH es del 30%, 1,8% y 0,3%, respectivamente. Las personas que manipulan residuos corren un riesgo de lesión por objeto punzocortante y de exposición a materiales tóxicos o infecciosos.

Riesgos medioambientales

El tratamiento y la eliminación de los residuos sanitarios pueden entrañar riesgos indirectos para la salud, a través de la liberación al medio ambiente de patógenos y contaminantes tóxicos:

- Si no están bien construidos, los vertederos pueden contaminar las aguas superficiales y las aguas subterráneas, entre ellas el agua potable.
- Reducir al mínimo los residuos debe ser una prioridad. Ello reduciría considerablemente la cantidad de residuos que deben ser manipulados y tratados. Entre las medidas para reducir al mínimo los residuos se incluyen la adquisición ecológica y la selección de productos en que el transporte es mínimo y que tienen menos embalaje o el que tienen es ecológico, cambiar a productos reutilizables si es seguro y viable, encargar/recibir solamente productos farmacéuticos en función de

una necesidad documentada y reciclar artículos comunes como plástico, papel y cartón.

- Si no se manipulan, almacenan y desechan de forma adecuada, los desinfectantes químicos con los que se tratan los residuos sanitarios se pueden liberar al medio ambiente.

- La incineración de desechos es una práctica muy extendida, pero si no es adecuada o se incineran materiales incorrectos, se liberan a la atmósfera agentes contaminantes y se generan cenizas residuales. Por ejemplo, la incineración de materiales que contienen cloro o se han tratado con este producto puede generar dioxinas y furanos, que son carcinógenas para el ser humano y están asociadas a diversos efectos perjudiciales para la salud. La incineración de metales pesados o productos con alto contenido metálico (en particular plomo, mercurio y cadmio) puede provocar la dispersión en el medio ambiente de metales tóxicos.

- Solo las incineradoras modernas que llegan a temperaturas de entre 850 y 1.100 °C y cuentan con un sistema especial de depuración de gases pueden cumplir las normas internacionales de emisiones aplicables a dioxinas y furanos.

- Deberían estudiarse alternativas a la incineración, como la esterilización en autoclave o por microondas y el tratamiento por vapor combinado con agitación de los materiales tratados, que reducen la formación y liberación de emisiones químicas o peligrosas, en los lugares donde se disponga de recursos suficientes para utilizar y mantener dichos sistemas y eliminar correctamente los desechos tratados.

¿Por qué es importante la gestión de los residuos sanitarios?

Varias razones explican la deficiencia de la gestión de los residuos sanitarios:

- La limitación de los marcos jurídicos.
- La falta de conciencia de los peligros que los residuos entrañan para la salud.
- La deficiente capacitación en su gestión.
- La ausencia de sistemas de gestión y eliminación de residuos.
- La escasez de recursos humanos y financieros y la

poca prioridad que se le da a este tema.

Muchos países carecen de una reglamentación adecuada para gestionar los residuos sanitarios o, aun teniéndola, no hacen el seguimiento pertinente ni la hacen cumplir.

En los países desarrollados, el incremento de la actividad sanitaria y la utilización de técnicas científicas cada vez más avanzadas y complejas hacen que se genere una cantidad muy elevada de residuos sanitarios, que además son muy heterogéneos e incluso peligrosos.

También hay un uso abusivo del material desechable, tanto en el empleo doméstico como en el sanitario, que ha aumentado considerablemente la cantidad de residuos.

Tradicionalmente, se ha elegido la incineración de los residuos, aunque la mayoría de los hornos intracentros han quedado obsoletos porque los residuos tratados forman una masa cada vez más heterogénea y con mayor proporción de plásticos clorados, con lo que estos incineradores no están adecuados para respetar los límites de emisión de gases pudiendo producirse consecuencias como el efecto invernadero y el material particulado.

La gestión de los residuos sanitarios es compleja, pero si es adecuada no debería causar ningún efecto adverso en la salud humana ni en el medio ambiente.

¿Qué hacer para mejorar la gestión de residuos sanitarios?

El interés por los efectos de los residuos no es nuevo, pero comenzó a ser percibido como un problema a partir de los años 80, tras la aparición del SIDA, situación que se vio potenciada con la problemática de la gestión de residuos durante la pandemia de COVID-19.

La gestión de los residuos sanitarios requiere que se preste mayor atención y diligencia para evitar los efectos adversos en la salud asociados a la mala práctica, incluida la exposición a agentes infecciosos y sustancias tóxicas.

Elementos clave para mejorar la gestión y reducir los efectos adversos de los residuos sanitarios:

- Identificar efectos en salud preclínicos relacionados con contaminantes presentes en residuos.
- Generar un registro de casos relacionados con los compuestos presentes en residuos y un listado de enfermedades prioritarias relacionadas con la exposi-

ción a los residuos y a instalaciones de gestión de residuos.

- Promover prácticas que reduzcan la cantidad de desechos generados y garanticen que se separen correctamente.

- Separar los residuos en origen y comenzar a reciclar los residuos no peligrosos.

- Limitar el uso de material desechable sólo a los trabajos que entrañen un peligro de infección y promover, cuando sea posible, el uso de medicamentos inyectables cuando los tratamientos por vía oral tengan la misma eficacia.

- Implementar procedimientos de compras que sean ecológicamente preferibles y que eviten materiales tóxicos, como el mercurio, el PVC y los productos descartables innecesarios.

- Elaborar estrategias y sistemas, acompañadas de reglamentación y seguimiento rigurosos, para mejorar progresivamente la clasificación, destrucción y eliminación de los residuos.

- Donde sea posible, optar por el tratamiento seguro y ambientalmente racional de los residuos peligrosos (por ejemplo, mediante esterilización en autoclave o por microondas, tratamiento por vapor combinado con agitación de los materiales tratados o tratamiento químico) en lugar de la incineración.

- Instaurar un sistema integral que determine las responsabilidades, la asignación de recursos y los procesos de manipulación y eliminación de residuos.

- Sensibilizar sobre los riesgos ligados a los residuos sanitarios y sobre las prácticas seguras. Información y formación de los trabajadores que incluya la manipulación segura de objetos cortantes y de otras categorías de residuos.

- Procurar que las personas que manipulan residuos estén capacitadas, vacunadas y cuenten con equipo de protección personal.

- Seleccionar métodos de gestión seguros y respetuosos con el medio ambiente, a fin de proteger a las personas de todo peligro en la recogida, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento o eliminación de residuos.

Para lograr una mejora a largo plazo y de carácter universal es indispensable el compromiso de los poderes públicos, aunque también se pueden adoptar medidas inmediatas a escala local.

Lamentablemente, la gestión de los residuos sanitarios aún es objeto de escasa financiación y de una mala implementación.