

Gestión de residuos sanitarios, ¿a donde van a parar los residuos que generamos en los hospitales?

Autor: Pérez Miras, Ana Rosa (Diplomada Universitaria en Fisioterapia y Enfermería, Universidad de Oviedo, Fisioterapeuta, atención especializada Area V, SESPA).

Público: Personal sanitario, fisioterapia, enfermería, medicina, auxiliares. **Materia:** Sanidad, prevención de riesgos laborales. **Idioma:** Español.

Título: Gestión de residuos sanitarios, ¿a donde van a parar los residuos que generamos en los hospitales?.

Resumen

Durante la realización de nuestros quehaceres diarios, generamos múltiples residuos de diversa naturaleza, pero... ¿A dónde van a parar todos los residuos que producimos?, ¿Qué es lo que sucede con ellos?, a lo largo de este artículo vamos a descubrir a donde van a parar todos los desechos que generamos, como es su clasificación, así como son los procesos de: minimización, manipulación, segregación, envasado, etiquetado, transporte y almacenamiento de los mismos, buscando con ellos poder cumplir correctamente la normativa, con el fin de proteger nuestra salud y preservar el medio ambiente.

Palabras clave: Gestión, residuos sanitarios, medio ambiente.

Title: Health waste management, where do the waste we generate in hospitals go to?.

Abstract

During the realization of our daily tasks, we generate multiple waste of different nature, but... where do all the waste we produce end up?. Throughout this article we will discover where they finish, how are the different processes of minimization, handling, segregation, packaging, transport and storage through which waste passes, seeking in this way to comply correctly with the regulations in order to protect our health and preserve the environment

Keywords: Management, health waste, environment.

Recibido 2018-07-02; Aceptado 2018-07-10; Publicado 2018-08-25; Código PD: 098005

ETAPAS DE LA GESTION DE RESIDUOS SANITARIOS

Definimos como residuos sanitarios a aquellos que se producen en cualquier establecimiento o servicio en el que se desarrollan actividades de atención o investigación sanitaria.

Hasta llegar a su etapa de eliminación y destrucción en centros específicos autorizados, estos residuos pasan por una serie de etapas, las cuales pueden presentar pequeñas variaciones y características específicas, en función del tipo de residuo que se esté gestionando. Cabe mencionar que la siguiente clasificación que se realiza a continuación es la correspondiente a la gestión de residuos que se lleva a cabo en el Principado de Asturias, existiendo ligeras variaciones entre comunidades:

- Clasificación
- Minimización
- Manipulación
- Segregación
- Envasado
- Etiquetado
- Transporte
- Almacenamiento

La primera fase en la gestión de los residuos sanitarios es su **clasificación**, en ella, los residuos se clasifican según su peligrosidad: (no peligrosos, peligrosos, radioactivos), existiendo subdivisiones dentro de los mismos como se muestra en la siguiente tabla.

NO PELIGROSOS	Grupo I: Residuos generales asimilables a domésticos: producidos fuera de la actividad sanitaria, no precisan medidas especiales en su gestión (papel y cartón, vidrio, plásticos, aceites y grasas comestibles, ropa y tejidos, madera, metales, etc.)	
	Grupo II: Residuos sanitarios asimilables a domésticos: Son el resultado de la actividad sanitaria asistencial y/o de investigación asociada, pero no se consideran peligrosos (<u>residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones</u> , así como <u>medicamentos caducados, en mal estado, restos de fármacos no administrados a pacientes etc.</u>)	
PELIGROSOS	Grupo III: Residuos peligrosos SANITARIOS Son fruto de la actividad sanitaria de servicios médicos o veterinarios y/o de investigación asociada, suponen un riesgo para la salud de los trabajadores expuestos, así como para el medio ambiente, requiriendo medidas de gestión específicas	III.A: Residuos Biológicos , lo componen aquellos cuya recogida, transporte y eliminación necesita requisitos especiales, no considerándose contaminantes del medio ambiente. Lo forman: los residuos infecciosos, el material cortopunzante, los cultivos y reservas de agentes infecciosos, los residuos infecciosos de animales cadáveres, partes del cuerpo y otros restos corporales, así como cualquier material contaminado procedente de animales infectados o animales de experimentación, las vacunas vivas y atenuadas, los fluidos corporales, sangre y hemoderivados en forma líquida, y los residuos anatómicos,
		III.B: Residuos de medicamentos citotóxicos y citostáticos. Engloba a fármacos anticancerosos no aptos para su uso terapéutico y al material sanitario de un solo uso que tanto en las etapas de: preparación, protección del manipulador, o en la administración a los pacientes, haya estado en contacto con el fármaco. Mencionando también que las excretas de los pacientes que han recibido tratamientos con fármacos de este subgrupo deben de gestionarse de una forma especial por su riesgo de contaminación al medio ambiente.
		III.C: Residuos Químicos
	Grupo IV: Residuos peligrosos NO SANITARIOS Son otros residuos no sanitarios, generados en hospitales: pilas y baterías, aceites industriales usados, residuos de aparatos eléctricos, trapos, textiles, etc.	
RADIATIVOS	Grupo V: Residuos Radiactivos	

Los residuos generados en centros sanitarios y de investigación, presentan una serie de particularidades y necesitan una gestión específica para evitar el peligro de contaminación del medioambiente, así como para evitar el contagio de enfermedades infecciosas y que representen un riesgo para la salud, es por ello, y debido a su relación directa con el

desempeño de la actividad laboral sanitaria, el grupo II “Residuos sanitarios asimilables a domésticos” y el grupo III, “residuos peligrosos sanitarios”, son los más relacionados con el desempeño de actividades sanitarias

Los pertenecientes al grupo IIIB, son capaces de transmitir por medio de contaminación de materiales con pus, sangre, LCR, tejidos de infectividad alta, secreciones respiratorias, purulentas o derivadas de lesiones cutáneas, algunas infecciones importantes y peligrosas para la salud tales como : fiebres hemorrágicas víricas, brucelosis, difteria faríngea, difteria cutánea, cólera, encefalitis de Creutzfeldt-Jacob, Muermo, tularemia pulmonar o cutánea, peste bubónica, peste neumónica, rabia, fiebre Q, tuberculosis activa, herpes virus simiae, carbunco, viruela, y poliomielitis

La toma de medidas organizativas y operativas que buscan disminuir, a niveles económicos y factibles, la cantidad y peligrosidad estos residuos corresponde a la fase de minimización.

Encargándose por otro lado la manipulación, de garantizar unos mínimos de seguridad y protección tanto al paciente como al trabajador que maneja los residuos. Ya que el mayor riesgo se produce en los procesos de carga, descarga y transporte, la manipulación deberá realizarse siempre bajo la normativa vigente, con unas determinadas precauciones, y siempre con el objetivo común de protección del trabajador

La segregación de los residuos se realiza en función de las definiciones establecidas en la clasificación de residuos, siendo un procedimiento que trata de separar y envasar los residuos, según las características físicas y biológico infecciosas de los mismos. Dependiendo de la actividad que se desarrolla en un área, los criterios de segregación variarán, por ejemplo para los residuos del GRUPO IIIA (biológicos), los envases se situarán en el campo de trabajo de su manipulador, con el fin de poder ser eliminados directamente por quien los ha utilizado, evitando la manipulación en la retirada, de personas intermediarias.

Una vez segregados los residuos se envasarán según la clasificación dispuesta en la tabla anterior, es por ello, por ejemplo, que para el **grupo II, residuos asimilables a domésticos**, utilizaremos envases de color verde: papeleras (de entre 30 y 60 litros de capacidad), contenedores con ruedas y pivotes (entre 120 y 240litros), y contenedores seguros para el uso de material cortopunzante y material inyectable desechable, bolsas impermeables y resistentes a la rotura de polietileno, recomendándose que tengan autocierre, en cuanto a su capacidad para bolsas de menos de 60 litros, mínimo 200 galgas, en el caso de bolsas entre 60 y 100 litros, el mínimo sería de 400

El envasado del grupo IIIA, se lleva a cabo en envases de color amarillo: envases rígidos, desechables opacos e impermeables, de libre sustentación, resistentes a la rotura y a la perforación interna y externa, con hermético, y capacidad inferior a 60 litros, se utilizan para todo tipo de residuos biológicos, el segundo tipo de envases, son envases con características similares a los anteriores, se diferencian en su capacidad, el volumen de estos es inferior a 5 litros, con una tapa dotada de un mecanismo para la desactivación de los dispositivos dotados con elementos cortantes o punzantes insertados en forma de lanza o rosca, en último lugar nos encontramos con bolsas de polietileno, impermeables y resistentes a la rotura (recomendándose autocierre). Para bolsas de menos de 60 litros (mínimo 300 galgas), para bolsas de entre 60 y 100 litros (mínimo de 500 galgas)

Para el grupo IIIB, utilizaremos envases de color rojo, existiendo dos tipos de envase, ambos rígidos opacos e impermeables, resistentes a la rotura y a ser perforados de forma tanto interna como externa, con un cierre hermético, los que tienen un volumen inferior a 60 litros se usan para todo tipo de residuos citostáticos y citotóxicos, los de volumen inferior a 5 litros disponen de una tapa con un mecanismo para la desactivación de dispositivos dotados de elementos cortantes o punzantes, ambos tipos de envases constan de homologación UN para transporte en carretera

El etiquetado de los residuos, debe de realizarse de forma clara, indeleble y legible al menos en lengua española.

Constando en la etiqueta de: nombre, dirección y teléfono del titular del residuo, códigos de identificación, y códigos LER del residuo, fecha de envasado, así como pictograma según Anexo II del RD 833/88 o según el Reglamento CE 1272/2008 (CLP)

A excepción de algunos residuos peligrosos de origen no sanitario, la recogida debe ser diaria, el transporte se llevará a cabo mediante carros, en los que se cargarán los envases de distintas procedencias y se trasladarán a través de circuitos prefijados. Dichos carros no deben ser empleados para ningún otro fin, siendo sus paredes lisas y de fácil limpieza y desinfección, resistentes a la corrosión, sin elementos cortantes o punzantes, siempre diseñados de tal manera que impidan la caída de las bolsas al suelo o sobre el trabajador, siendo aconsejable no llenarlos en su totalidad.

Los circuitos deben respetar las áreas de sucio y limpio establecidas en el centro sanitario.

Su recogida se llevará a cabo en el horario con menor presencia de público en el circuito; los ascensores elegidos para la evacuación de residuos se dedicarán sólo a este fin. Una vez finalizado el transporte y antes de su uso por el personal, se limpiarán adecuadamente.

En cuando a el almacenamiento, existen dos tipos: los almacenes intermedios (**almacenamiento intermedio**) se habilitan en centros sanitarios de cierto tamaño, estos almacenes sirven para depositar temporalmente los residuos, debidamente segregados, hasta su transporte y depósito en el almacén final, no pudiendo exceder nunca de 24 su depósito en estas zonas.

El almacén final (**almacenamiento final**), que será un local separado de la actividad sanitaria y de uso exclusivo.

En general, el tiempo de almacenamiento de los residuos peligrosos, no podrá exceder de 6 meses. En el caso de residuos del Grupo IIIA, la periodicidad de recogida será de 48-72 horas, así mismo este plazo no será de aplicación en aquellos centros sin bloque quirúrgico y con una producción de residuos peligrosos inferior a 100 Kg/mes.

El almacén permanecerá cerrado y contará con una señalización, en lugar visible.

En último lugar cabe mencionar que en el Principado de Asturias, la misma empresa que recoge los residuos sanitarios en los centros públicos, es la misma que se encarga tanto del almacenamiento intermedio, como del transporte de residuos, realizando estos en contenedores especiales según la clasificación previa, debidamente identificados y cumpliendo las máximas garantías sanitarias.

Finalmente, la destrucción de estos residuos se lleva a cabo mediante incineración a elevadas temperaturas, destruyendo mediante este proceso los agentes infecciosos, siendo sus restos un material esterilizado, que posteriormente se deposita en el vertedero de residuos peligrosos.

Bibliografía

1. Manual Básico de Gestión de Residuos Sanitarios del SESPA - Principado de Asturias-Marzo 2012.
2. Gestal, J. (2001). Riesgo del Trabajo del personal Sanitario. 2da. Edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Madrid, España.
3. Cohen EN y col. Enfermedades ocupacionales entre el personal que trabaja en los quirófanos. Rev. Col Anest Junio, 1975
4. José Luis Arribas Llorente, María Jesús Hernández Navarrete, Magda Campins Martí, Juan Ignacio Martín Sánchez, Víctor Manuel Solano Bernad. Accidentes biológicos en quirófanos y salas de parto. Proyecto EPINETAC 1996-2000.29.Mayo 2004.Vol 122.Núm 20
5. Campins M, García de Codes A. Exposiciones ocupacionales a sangre y material biológico en los trabajadores sanitarios (EPINETAC 1998-2000). En: Campins M, Hernández MJ, editores. Estudio y seguimiento del riesgo biológico en el personal sanitario. Proyecto EPINETAC 1998-2000. Madrid: Grupo de trabajo EPINETAC, 2002;p. 31-72.
6. Benítez Rodríguez E, Ruiz Moruno AJ, Córdoba Doña A, Escolar Pujolar A, López Fernández FJ. Underreporting of percutaneous exposure accidents in a teaching hospital in Spain. Clinical Performance and Quality Health Care 1999;7:88-91.