

## MÓDULO 2

### Clasificación de los Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH)

#### CONTENIDO DEL MÓDULO

#### OBJETIVOS DEL MÓDULO

1. Marco conceptual
2. Criterios de la clasificación adoptada
  - 2.1 Los desechos comunes
  - 2.2 Los desechos peligrosos
    - 2.2.1 Los desechos bioinfecciosos
    - 2.2.2 Los desechos químicos
    - 2.2.3 Los desechos radiactivos
  - 2.3 Los desechos especiales

#### Bibliografía

#### OBJETIVOS DEL MODULO 2

##### Objetivo general

Identificar por cada Desecho Sólido Hospitalario su ubicación en el esquema de clasificación propuesto.

##### Objetivos del aprendizaje

Al finalizar el Módulo, el personal que participa en la capacitación será capaz de:

- ◆ Identificar, de acuerdo con sus características específicas, las distintas categorías, clases y tipos de DSH presentados en esta clasificación.
- ◆ Enumerar los criterios en los cuales se fundamenta la clasificación de los DSH.
- ◆ Identificar los símbolos asociados a cada tipo de desecho peligroso.

#### 1 MARCO CONCEPTUAL

Se considera desecho cualquier material a partir del momento en que haya sido descartado. Se consideran Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH) los generados por una Instalación de Salud.

Por Instalación de Salud se entiende cualquier establecimiento en donde se preste atención a la salud humana o animal mediante actividades de prevención, tratamiento, análisis o investigación, por ejemplo: hospitales propiamente dichos, públicos o privados, centros y puestos de salud, laboratorios de análisis clínico, clínicas veterinarias, clínicas odontológicas, bancos de sangre, farmacias y otros.

La clasificación de los DSH es el primer paso hacia una gestión segura, efectiva y económica. El principal requisito de una buena clasificación es no dejar lugar a dudas ni a interpretaciones contradictorias. A partir de una absoluta claridad

sobre lo que son los desechos peligrosos para la salud, se pueden poner en práctica procedimientos de manejo y de tratamiento seguros para los trabajadores y el medio ambiente.

A partir de la clasificación se generan todas las operaciones de manejo, desde la separación, hasta el tipo de tratamiento que cada clase de residuo requiere.

Para el manejo y tratamiento, la clasificación de las mezclas de desechos será la correspondiente a su componente más peligroso.

## **2 CRITERIOS DE LA CLASIFICACIÓN ADOPTADA**

La clasificación de los DSH sugerida en el presente manual está basada en los criterios adoptados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los cuales establecen que la sangre y los líquidos corporales de todos los pacientes deben ser considerados "potencialmente infectantes".

La clasificación aquí propuesta, adoptada por el Programa, ALA 91/33, se ha redactado teniendo en cuenta las condiciones existentes en la realidad centroamericana.

La mayoría de los desechos peligrosos generados por las Instalaciones de Salud son bioinfecciosos; sin embargo no se manejan con las mismas prevenciones y recaudos que se aplican ante los químicos y los radioactivos, a pesar de que estadísticamente se ha comprobado que son la principal fuente de accidentes y enfermedades nosocomiales.

Varias clasificaciones en uso diferencian los residuos de tipo bioinfeccioso según grados de peligrosidad. Para los fines de esta Guía, se optó por considerar el nivel máximo de peligrosidad para todos los bioinfecciosos, tomando en cuenta los numerosos casos de portadores asintomáticos en la difusión de las epidemias de SIDA, hepatitis B y C.

Además, aplicar un criterio único para este tipo de desechos, permite simplificar el manejo de los DSH y evita un gran número de subdivisiones que implicarían una organización más compleja y, por consiguiente, gastos mayores.

### **Esquema de la clasificación de los Desechos Sólidos Hospitalarios**

#### **2.1 Los desechos comunes**

Son desechos comunes los generados principalmente por las actividades administrativas, auxiliares y generales, que no corresponden a ninguna de las categorías de desechos peligrosos. Son similares a los desechos de producción doméstica e implican las mismas prácticas de higiene en su manejo y transporte.

Se incluyen en esta categoría los papeles, cartones, cajas, plásticos, restos de alimentos y los materiales de la limpieza de patios y jardines, entre otros, como se especifica a continuación:

- Comida: Todo lo que procede de las cocinas y los residuos alimenticios, con exclusión de los que hayan entrado en contacto con pacientes internados en salas de aislamiento.
- Papelería: Desechos procedentes de las oficinas administrativas, talleres, embalajes de papel y/o cartón.
- Envases y otros: Contenedores de vidrio o plásticos para fármacos no peligrosos y alimentos, materiales metálicos o de madera, yesos, que no hayan sido contaminados.

#### **2.2 Los desechos peligrosos**

Se consideran Desechos Sólidos Hospitalarios Peligrosos (DHS/P) todos los residuos producidos en instalaciones de salud que de una forma u otra pueden afectar la salud humana o animal y el medio ambiente.

Los desechos peligrosos se dividen en desechos bioinfecciosos, químicos y radiactivos.

### 2.2.1 Los desechos bioinfecciosos

#### INFECCIOSOS

##### ◆ **Materiales provenientes de salas de aislamiento**

Residuos biológicos, excreciones, exudados o materiales de desechos provenientes de salas de aislamiento de pacientes con enfermedades altamente transmisibles. Se incluye a los animales aislados, así como también a cualquier tipo de material que haya estado en contacto con los pacientes de estas salas.

##### ◆ **Materiales biológicos**

Cultivos, muestras almacenadas de agentes infecciosos, medios de cultivo, placas de Petri, instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de áreas altamente contaminadas, etc.

##### ◆ **Sangre humana y productos derivados**

Sangre de pacientes; bolsas de sangre inutilizadas, con plazo de utilización vencida o serología positiva; muestras de sangre para análisis; suero; plasma y otros subproductos. También se incluyen los materiales empapados o saturados con sangre, plasma, suero y otros, aunque se hayan secado, así como los recipientes que los contienen o que se contaminaron, como bolsas plásticas, catéteres intravenosos, etc.

#### PATOLOGICOS

##### ◆ **Residuos anatómicos, patológicos y quirúrgicos**

Desechos patológicos humanos, incluyendo tejidos, órganos, partes y fluidos corporales, que se remueven durante las autopsias, la cirugía u otros, incluyendo las muestras para análisis.

##### ◆ **Residuos de animales**

Cadáveres o partes de animales infectados provenientes de los laboratorios de investigación médica o veterinaria, así como sus camas de paja u otro material.

#### PUNZOCORTANTES

Elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con fluidos corporales o agentes infecciosos, incluyendo agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas de Pasteur, agujas, bisturíes, mangueras, placas de cultivos, cristalería entera o rota, etc. También se considera cualquier punzocortante desechado, aun cuando no haya sido usado.

### 2.2.2 Los desechos químicos

Son desechos generados durante las actividades auxiliares de las Instalaciones de Salud y que no han estado en contacto con fluidos corporales ni con agentes infecciosos. Constituyen un peligro para la salud por sus características propias, tales como corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad. También se incluyen en esta categoría los fármacos vencidos que presentan características similares de peligrosidad.

#### **Desechos inflamables**

Un líquido con un punto de ignición menor de 60 °C es un desecho inflamable. Un sólido es un desecho inflamable si es capaz de ocasionar un incendio por fricción o por absorción de humedad, o producir un cambio químico espontáneo que pueda generar un incendio energético y persistente. Un oxidante es un desecho inflamable. También se incluye en esta categoría a todo gas comprimido inflamable.

#### **Desechos corrosivos**

Es un desecho que produce una erosión debida a los agentes químicos presentes. Las soluciones acuosas que tienen un pH menor o igual a 2, o mayor o igual a 12.5, son consideradas desechos corrosivos.

#### **Desechos reactivos**

El término reactivo define la capacidad de producir una reacción química. Sin embargo, por desecho reactivo se entiende comúnmente un material normalmente inestable, que presenta un cambio químico violento sin detonar, susceptible de reaccionar violentamente con el agua para formar mezclas potencialmente explosivas, o capaz de generar gases peligrosos o potencialmente mortales.

#### **Desechos tóxicos**

Un desecho que puede causar daños de variada intensidad a la salud humana, si se ingiere, inhala o entra en contacto con la piel.

#### **Desechos citotóxicos**

Un desecho tóxico para las células, con características cancerígenas, mutagénicas o capaz de alterar material genético.

#### **Desechos explosivos**

Es lo que puede ocasionar una reacción química violenta, que se desarrolla en un brevísimo lapso de tiempo y produce un estallido.

### **2.2.3 Los desechos radiactivos**

Cualquier tipo de residuo con características radiactivas o contaminado con radionucleidos es considerado un desecho radiactivo.

Son generados en laboratorios de investigación química y biológica, en laboratorios de análisis clínicos, en los servicios de radiología y de medicina nuclear.

Estos desechos pueden ser sólidos o líquidos e incluyen materiales o sustancias comúnmente utilizadas en los procedimientos clínicos o de laboratorio: jeringas, frascos, orina, heces, papel absorbente, etc.

A diferencia de los otros desechos peligrosos, éstos no pueden ser tratados con métodos químicos o físicos, y tienen que ser aislados por el tiempo necesario para alcanzar el decaimiento de su radiactividad.

### **2.3 Los desechos especiales**

Los desechos especiales son los que no están incluidos en las categorías anteriores y por alguna característica particular necesitan un manejo diferente que se debe definir para cada caso.

Se consideran desechos especiales, entre otros:

- ◆ Desechos de gran tamaño y/o de difícil manejo.
- ◆ Contenedores presurizados.
- ◆ Desechos provenientes de la construcción de obras civiles.
- ◆ Fármacos vencidos que no clasifican como peligrosos.

♦ Maquinaria obsoleta.

## **Bibliografía**

Arellano Vaganay, José; Fernández Rodríguez, Mario; Monreal Urrutia, Julio. El Manejo de los Desechos sólidos en establecimientos hospitalarios del área metropolitana de Santiago. Chile: Universidad de Chile, 1980.

Benavides Quim, Livia. Guía para la definición y clasificación de Residuos Peligrosos. Perú: GTZ, OPS/OMS, 1993.

Cantanhede, Alvaro. Curso de Saneamiento ambiental Intrahospitalario: Manejo de Residuos Hospitalarios - clasificación, caracterización, almacenamiento y transporte interno. Perú: CEPIS/OMS/PRO SALUTE NOVI MUNDI, 1996.

Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social. Seminario: "Salud y Seguridad en el tratamiento y disposición final de Residuos Hospitalarios y/o peligrosos" del 19 al 23 de junio. México, D.F.: Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social, 1995.

Koning, Henk de; Benavides, Silvia; Cantanhede, Alvaro. Desechos Peligrosos y Salud en América Latina y el Caribe. Perú: CEPIS, 1994.

Michigan State University. Waste Disposal Guide. Michigan, EUA: Michigan State University, The Office of Radiation, Chemical and Biological Safety, 1996.

Texeira, José Paulo P. Residuos Tóxicos y Peligrosos. Buenos Aires, Argentina: (s.e.), 1982.

Torre Quiroga, Mario de la. Los Residuos Sólidos en un Hospital del Servicio Nacional de Salud. Informe técnico. Santiago de Chile: Servicio Nacional de Salud, 1973.

Umaña, Guillermo. Guía para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. El Salvador: Ministerio de Salud, Depto. de Saneamiento Ambiental OPS/OMS/ASPI, 1993.

University of British Columbia. Safety Program Manual. Columbia, EUA: (s.e.), 1995.