

residuos hospitalarios

Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. Av. Fidel Velázquez No. 805, Col. Vértice. C.P. 50150. Tel. (722) 2193887. Estado de México.

Visión CEVECE
2024 Semana 37

Los residuos hospitalarios pueden representar un riesgo para la salud, el personal médico, las y los pacientes, el personal de recolección de residuos y visitantes, además de producir enfermedades y contaminación ambiental, si no se manejan de forma adecuada.

residuos hospitalarios

- Los residuos hospitalarios pueden representar un riesgo para la salud, el personal médico, las y los pacientes, el personal de recolección de residuos y visitantes, además de producir enfermedades y contaminación ambiental, si no se manejan de forma adecuada.
- Debido a que su incorrecta manipulación o descarte puede representar un problema sanitario, es fundamental hacer un adecuado manejo de basuras y evitar que los humanos o el medio ambiente se contaminen.
- Los residuos hospitalarios se componen por sustancias, materiales o subproductos en estado sólido, líquido o gaseoso, que son generados durante la prestación de servicios de salud relativos a la prevención de enfermedades, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes. A diferencia de otro tipo de residuos, estas deben desecharse en contenedores especiales, pues es material infeccioso o cortopunzante que puede ser un gran riesgo para quienes entran en contacto con él.
- Según diferentes estudios realizados para analizar el mal manejo de los desechos hospitalarios, se ha podido determinar que esta acción puede ocasionar que el 40% transmita algún tipo de infección y el 60% restante se puede convertir en agentes contaminantes para el medio ambiente. De modo que por donde se observe esta

problemática, la solución siempre es la misma: la correcta separación de residuos.

- Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), de todos los residuos generados por esas actividades sanitarias, aproximadamente un 85% son comunes no peligrosos y el 15% restante se consideran peligrosos, los cuales pueden ser infecciosos, tóxicos o radiactivos.
- Sectores comerciales como los relacionados con los servicios de salud, clínicas, laboratorios, funerarias, cementerios, consultorios, farmacias, centros de pigmentación o tatuajes, lugares de zoonosis y zoológicos, entre otros, son los establecimientos que más generan este tipo de residuos.
- Los residuos hospitalarios se clasifican en peligrosos (infecciosos o de riesgo biológico, químicos y radioactivos) y no peligrosos (biodegradables, reciclables, ordinarios).
- Dependiendo de su clasificación, estos elementos deben contar con una adecuada manipulación durante toda su cadena de consumo para no generar riesgo a la salud de las personas, ni daño ambiental en los ecosistemas.

tipos de desechos

- Residuos Peligrosos, Biológico-Infecciosos (RPBI): desechos contaminados con sangre u otros fluidos corporales (por ejemplo, a partir de muestras de diagnóstico desechadas), cultivos o cepas de agentes infecciosos procedentes de actividades de laboratorio (por ejemplo, desechos relacionados con autopsias o animales de laboratorio infectados, o desechos relacionados con pacientes ingresados en salas de aislamiento y equipo conexo (por ejemplo, hisopos, vendajes e instrumental médico desechable).
- Desechos anatomopatológicos: tejidos, órganos o fluidos humanos, partes corporales y cadáveres de animales.
- Objetos punzocortantes: jeringas, agujas, bisturís y cuchillas desechables, etc.
- Productos químicos: por ejemplo, disolventes utilizados para preparados de laboratorio, desinfectantes, y metales pesados contenidos en los dispositivos médicos (por ejemplo, mercurio en termómetros rotos) y baterías.
- Productos farmacéuticos: vacunas y medicamentos caducados, no utilizados o contaminados.
- Desechos genotóxicos: desechos muy peligrosos, mutágenos, teratógenos o cancerígenos, como los medicamentos citotóxicos utilizados para tratar el cáncer, así como sus metabolitos.

- Desechos radioactivos: entre otros, productos contaminados con radionucleidos, por ejemplo material radiactivo de diagnóstico o radioterapia.
- Desechos no peligrosos o desechos comunes: desechos que no entrañan ningún peligro biológico, químico, radiactivo o físico particular.
- Los desechos sanitarios proceden básicamente de:
 - Hospitales y otros establecimientos asistenciales.
 - Laboratorios y centros de investigación.
 - Centros donde se practican autopsias y se prestan servicios mortuorios.
 - Laboratorios de investigación y pruebas con animales.
 - Bancos de sangre y centros de donación.
 - Residencias de ancianos/as.
- Los países de ingresos elevados generan en promedio hasta 0,5 kg de desechos peligrosos por cama hospitalaria y día, mientras que en los de ingresos bajos ese promedio ronda los 0,2 kg. Sin embargo, en estos últimos países los residuos sanitarios peligrosos a menudo no se separan del resto de residuos, de modo que en la práctica su cantidad es mucho mayor.

Los desechos y subproductos pueden ser de muy diversa índole, como se desprende de la lista que sigue.

Los residuos sanitarios contienen microorganismos que pueden ser dañinos e infectar a pacientes de hospital, al personal sanitario y a la población en general.



riesgos para salud

- Existen otros posibles riesgos infecciosos, como la propagación de microorganismos farmacoresistentes tras su liberación al medio originada en establecimientos sanitarios.
- Los desechos y sus subproductos también entrañan otros riesgos para la salud, como los que siguen:
 - Quemaduras por radiación.
 - Heridas por objeto punzocortante.
 - Intoxicaciones y contaminación por liberación al medio de productos farmacéuticos, en particular antibióticos y fármacos citotóxicos.
 - Intoxicaciones y contaminación por aguas residuales, así como por elementos o compuestos tóxicos, como el mercurio o las dioxinas que se liberan al incinerar los desechos.
- Se calcula que cada año se aplican en el mundo 16,000 millones de inyecciones. Pero no todas las agujas y jeringas se eliminan correctamente, lo que entraña un riesgo de lesión o infección, además de propiciar su reutilización.
- En los últimos años, el número de inyecciones con agujas y jeringas contaminadas ha disminuido sustancialmente en los países de ingresos bajos y medianos, gracias en parte a los esfuerzos desplegados para reducir la reutilización de dispositivos de inyección. Pese a los avances

logrados, en 2010 la administración de inyecciones en condiciones no seguras llegó a causar 33,800 nuevas infecciones por VIH, 1.7 millones de infecciones por el virus de la hepatitis B y 315,000 infecciones por el virus de la hepatitis C.

- En un sujeto que experimenta un pinchazo con una aguja previamente utilizada en un paciente fuente, el riesgo de infección por el VHB, el VHC y el VIH es del 30%, el 1.8% y el 0.3%, respectivamente.
- A todo ello hay que sumar los riesgos ligados a la práctica de hurgar en la basura de los vertederos o relacionados con el proceso de selección manual de los desechos peligrosos procedentes de los centros de salud. Se trata de prácticas comunes en muchas regiones del mundo, en particular en los países de ingresos bajos y medianos. Las personas que manipulan desechos corren un riesgo inminente de lesión por objeto punzocortante y de exposición a material tóxico o infeccioso.
- En un estudio realizado conjuntamente en 2015 por la OMS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), se determinó que de las instalaciones incluidas en la muestra, que abarcaba un total de 24 países, apenas un poco más de la mitad (un 58%) tenía en funcionamiento sistemas adecuados para la eliminación segura de desechos sanitarios.



Una de las fuentes importantes de generación de residuos proviene del uso de equipo de protección personal (EPP), el cual debe depositarse en un contenedor exclusivo para residuos sanitarios debido a que es un posible eslabón en la cadena de transmisión epidemiológica por contacto y por presencia de gotas.

recomendaciones

- Una de las fuentes importantes de generación de residuos proviene del uso de equipo de protección personal (EPP), el cual debe depositarse en un contenedor exclusivo para residuos sanitarios debido a que es un posible eslabón en la cadena de transmisión epidemiológica por contacto y por presencia de gotas. El EPP incluye mascarilla clínica, guantes de manga larga y protección ocular (gafas o pantalla facial). Este equipo debe retirarse antes de abandonar las instalaciones donde se atienden los casos de infección.
- Recomendaciones en hospitales y centros de salud
 - Exámenes histopatológicos y procesamiento de tejidos fijados con formalina o tejidos inactivos.
 - Preparación de placas para análisis molecular con ácido nucleico viral ya extraído.
 - Estudios de microscopía electrónica con láminas fijadas con glutaraldehído.
 - Tinción de rutina y análisis microscópico de frotis fijos.
 - Empaque final de muestras para su transporte a laboratorios de diagnóstico para pruebas adicionales.
 - Muestras inactivadas (muestras en tampón de extracción para ácidos nucleicos).
 - Alícuotas y/o dilución de muestras.

- Inoculación de medios de cultivo bacterianos o micológicos.
- Realización de pruebas de diagnóstico que no impliquen la propagación de agentes virales in vitro o in vivo (preparación de láminas para inmunofluorescencia, por ejemplo).
- Procedimientos de extracción de ácido nucleico con muestras potencialmente infectadas.
- Preparación y fijación química o térmica de frotis para análisis microscópico.
- Por lo tanto, para el transporte de muestras sospechosas se recomienda lo siguiente:
 - Usar un triple empaque que cumpla con la normatividad internacional relativa al transporte aéreo de sustancias infecciosas: sustancias biológicas, Categoría B, el cual debe tener material absorbente suficiente para contener un derrame, un contenedor secundario resistente a filtraciones y un contenedor terciario rígido.
 - La transmisión de enfermedades infecciosas asociadas con el manejo de cadáveres puede ocurrir y posiblemente ser amplificada por el incumplimiento de las precauciones estándar y basadas en mecanismos de transmisión, especialmente en entornos sanitarios. La generación de cadáveres infectados representa un foco en la cadena de transmisión, por lo cual se deben manejar adecuadamente.

La Organización Mundial de Salud menciona que se generaron 87,000 toneladas por los equipos de protección del personal de salud generados en los meses de marzo del 2020 a noviembre del 2021 (COVID-19) y que terminaron en los rellenos sanitarios.



en México

- La Organización Mundial de Salud menciona que se generaron 87,000 toneladas por los equipos de protección del personal de salud generados en los meses de marzo del 2020 a noviembre del 2021 (COVID-19) y que terminaron en los rellenos sanitarios. En América Latina fue un problema crucial la gestión de los desechos sanitarios, con la llegada del coronavirus se vio incrementado el volumen generado en los establecimientos de salud en un promedio de 144,000 toneladas más de residuos. En la actualidad el 30% de los centros de salud no cuentan con almacenes intermedios y finales para la gestión del manejo de los residuos hospitalarios.
- Como resultado del proceso de atención sanitaria, los establecimientos de salud generan grandes volúmenes de residuos sólidos y su gestión representa un reto para los países de América Latina y el Caribe. La inadecuada gestión de los residuos sólidos, como su quema o su disposición en vertederos no controlados puede ocasionar graves riesgos para las personas y el ambiente.
- En un estudio de la Comisión Internacional de la Cruz Roja se identificó que un hospital con 100 camas, producía una media de 1.5 kg a 3 kg de residuos/día/camas según el rol y complejidad del establecimiento. Dado que a nivel regional se cuenta con 1.1 millones de camas, se estima que diariamente se producen entre 1,700 y 3,400 toneladas de residuos sólidos por día. Según la Organización Mundial de Salud, entre un 75% y un 90% de los residuos sólidos son residuos médicos asimilables comunes o no peligrosos;

aproximadamente entre un 25% y un 10% son considerados biológicos y un 5% peligrosos. Cada uno de los tipos de residuos sólidos cuenta con patrones específicos de gestión.

- En México, se cuenta con 6 empresas autorizadas registradas para el tratamiento de Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos (RPBI) en el sitio de generación, de las cuales 4 están ubicadas en la Ciudad de México, una en el Estado de México y una en Tlaxcala. Juntas cuentan con una capacidad máxima de tratamiento de 178,331.75 toneladas de RPBI.
- Para el tratamiento fuera del sitio de generación de RPBI, México cuenta con 17 empresas autorizadas; 4 en Baja California, una en Coahuila, dos en Chihuahua, 4 en la Ciudad de México, una en Durango, una en Hidalgo, una en Jalisco y tres en el Estado de México. La capacidad total de atención es para 143,710.50 toneladas de RPBI.
- Para la incineración de residuos, México registra 19 empresas autorizadas, ubicadas en 13 estados de la República. La capacidad total es de 117,520 toneladas de residuos.
- Adicionalmente, la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 cuenta con un código de envasado de RPBI. Esta normatividad establece los tiempos máximos de almacenamiento de acuerdo al tipo de unidad médica: en hospitales de 1 a 5 camas: 30 días, en hospitales de 6 a 60 camas: 15 días y en hospitales con más de 60 camas: 7 días.

Nota: este tríptico es impreso en papel reciclable



Contacto



Opiniones

Gobierno del Estado de México

Secretaría de Salud

Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica

y Control de Enfermedades

Fidel Velázquez 805, Col. Vértice,

Toluca, Estado de México, C.P. 50150

Teléfono: 01(722) 219 38 87

Si quieres estar en contacto con nosotros vía internet y realizar comentarios, visítanos en:

www.salud.edomexico.gob.mx/cevece/

correo: cevece@salud.gob.mx

o síguenos por:

