



## **DISPOSICIÓN DE DESECHOS HOSPITALARIOS INFECTANTES.**

POSICIÓN CONJUNTA DE LA SOCIEDAD CHILENA DE CONTROL DE  
INFECCIONES Y EPIDEMIOLOGÍA HOSPITALARIA Y DE LA SOCIEDAD  
CHILENA DE INFECTOLOGÍA.

*HOSPITAL WASTE DISPOSALS. JOINT STATEMENT OF THE CHILEAN SOCIETY  
OF INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY AND CHILEAN  
INFECTIOUS DISEASES SOCIETY.*

En los últimos años ha existido una creciente preocupación sobre el riesgo de infecciones en la comunidad asociadas a los desechos hospitalarios. Esta preocupación surge de la aparición de la infección por VIH y de la percepción de que los desechos hospitalarios contienen agentes microbianos de alta peligrosidad o con resistencia a los antimicrobianos lo que les conferiría alto riesgo. Estas percepciones han motivado que en distintos países se elaboren guías, recomendaciones y legislación relativas al manejo de desechos hospitalarios considerados infectantes. Sin embargo, los fundamentos científicos y epidemiológicos en que se basan las recomendaciones y legislaciones no han sido sometidos a una revisión profunda del impacto real que tienen para la salud de la población.

El concepto “desechos hospitalarios infectantes” se encuentra mal definido y no hay una estandarización universal sobre qué debe considerarse en esta categoría. Para efectos de esta declaración, se consideran desechos hospitalarios todos los desechos que provienen de los hospitales que son heterogéneos en su naturaleza e “infectantes” todos aquellos que contengan agentes microbianos que puedan causar infecciones en las personas que los manipulan durante su manejo o procesamiento. Estos desechos infectantes

constituyen solo una parte, menos del 10% , del total de desechos que emanan de un hospital o centro de atención en salud.

La falta de entendimiento de los mecanismos de transmisión de los microorganismos por parte de las agencias reguladoras, de los medios de comunicación y del público, ha sido causa de muchos errores en la evaluación del riesgo. El reducido número de estudios que cuantifican el riesgo de infección por la manipulación de los desechos hospitalarios infectantes fuera de los establecimientos de atención en salud (consultorios, hospitales, clínicas, consultas médicas y dentales u otros), es limitado para establecer medidas de manejo. Es evidente que la sobrestimación del riesgo puede elevar considerablemente los costos del manejo de los desechos sin beneficios para la población.

No basta que existan microorganismos patógenos en el ambiente para que exista riesgo de infecciones, sino que se requiere una dosis infectante puesta en contacto con la puerta de entrada de un huésped susceptible. Es extremadamente improbable que agentes infecciosos existentes en los desechos se introduzcan en el huésped susceptible por sus sistemas respiratorio, urinario, digestivo, reproductivo o a través de las mucosas oral, ocular o nasal, si se mantienen las prácticas higiénicas básicas de no ingerirlos o inyectarlos.

Sobre los agentes que pueden transmitirse por la sangre (virus de hepatitis B, virus de hepatitis C y VIH, principalmente) el mecanismo para adquirir la enfermedad requiere que los desechos contengan una cantidad suficiente del agente; que éste se encuentre viable; que un individuo se ponga en contacto con los desechos; que se produzca una lesión percutánea o que ya exista una solución de continuidad de la piel; que una cantidad suficiente del agente viable penetre por esta puerta de entrada; que se desarrolle una infección y que finalmente se produzca enfermedad. Esta cadena de hechos ha sido claramente documentada en el personal de salud que atiende directamente pacientes si la exposición ocurre inmediatamente o muy cercana al momento en que se ha atendido al paciente, pero no se ha documentado con posterioridad a este momento. La probabilidad de contagio del VIH por agujas eliminadas en las playas de la ciudad de Nueva York, que tiene alta prevalencia

de infección por VIH, ha sido estimada en  $1,5 \cdot 10^{-10}$  a  $3,9 \cdot 10^{-14}$ , menor a 1,5 en 10.000 millones de exposiciones.

Los estudios han demostrado que los desechos domésticos tienen hasta 100 veces más microorganismos y mayor variedad de agentes por centímetro cúbico que los desechos hospitalarios. Esto incluso es válido para los desechos que provienen de sectores de aislamiento de los hospitales, pues se ha documentado que no contienen más microorganismos ni mayor variedad de éstos que los desechos que provienen de salas comunes.

No hay evidencia científica de infecciones en la comunidad asociadas a desechos hospitalarios y sólo existen algunos reportes anecdóticos no publicados. El personal que manipula los desechos hospitalarios tiene el mismo riesgo de infecciones que el personal que realiza otras funciones. Se exceptúa el personal que manipula material cortopunzante en actividades de atención directa de pacientes o que maneja muestras clínicas, quienes tienen mayor incidencia de exposiciones e infecciones. El personal de la industria de los desechos que ha tenido exposiciones no ha tenido mayor riesgo de adquirir infecciones que se pueden transmitir por la sangre y el personal de la industria de los desechos que maneja residuos hospitalarios tiene igual prevalencia de hepatitis B que el personal que sólo maneja residuos domésticos.

Los trabajadores más expuestos, por su actividad laboral, a adquirir agentes infecciosos hospitalarios son el personal de salud que trabaja directamente con pacientes o con muestras biológicas; en este personal sólo se han notificado más infecciones producidas por agentes que pueden transmitirse por la sangre y tuberculosis.

Se han descrito infecciones por manipulación de cadáveres humanos sólo durante la epidemia por virus Ebola en Africa, asociadas a ciertas prácticas funerarias rituales. No hay antecedentes de transmisión de otras enfermedades infecciosas como consecuencia de esta manipulación.

De acuerdo a la evidencia epidemiológica y microbiológica, existen sólo dos tipos de desechos hospitalarios que requieren medidas especiales de manipulación o tratamiento: los residuos del laboratorio de microbiología y el material cortopunzante.

No se han notificado infecciones asociadas al manejo final o tratamiento de desechos infectantes. El relleno sanitario es un método seguro y económico para la disposición terminal de estos residuos. Otros métodos, como la incineración, son caros, de difícil acceso y pueden afectar el ambiente por la eliminación de contaminantes atmosféricos y su uso obligatorio debe ser evaluado contra los beneficios reales que se esperan. Otras medidas propuestas, como es la desinfección de los desechos exponiéndolos al calor o a desinfectantes, aumentan la manipulación y, consecuentemente, el riesgo de cortes o pinchazos en los manipuladores, contravienen las medidas de bioseguridad vigentes, tienen un potencial de aumentar la contaminación ambiental, aumentan los costos y no tienen beneficios documentados.

La sangre y otros fluidos corporales pueden descartarse, sin riesgo para la población, en la red de alcantarillado. El mayor volumen de sangre que se elimina al medio ambiente proviene de la comunidad y no de los centros hospitalarios. La mayor parte de la sangre que se desecha, tanto en los hospitales como la comunidad, es estéril. La sangre se diluye rápidamente disminuyendo la concentración de los potenciales agentes virales eliminados por los portadores de estos agentes, así la probabilidad de ponerse en contacto con una dosis infectante es despreciable.

La principal fuente de contaminación microbiana de las aguas servidas se produce en la comunidad, por inadecuada eliminación de deposiciones de los pacientes ambulatorios y de los portadores de microorganismos enteropatógenos, no en los hospitales.

Las medidas especiales para el manejo de los residuos hospitalarios implementadas en los países que han regulado al respecto, han encarecido enormemente sus costos, hasta siete veces, sin que se haya demostrado beneficio alguno con estas medidas. Es de interés mencionar que con frecuencia las evaluaciones de las medidas especiales para el manejo de los desechos infectantes subestiman el costo real, principalmente en los sistemas en que las regulaciones incluyen multas, pues se tiende a sobreclasificar como infectante a los desechos a fin de evitar sanciones.

Considerando los estudios microbiológicos y epidemiológicos existentes, se puede concluir que los desechos hospitalarios no conllevan más riesgo de infecciones que los domésticos. La excepción es el mayor riesgo del personal

que manipula material cortopunzante contaminado con fluidos corporales en que la exposición percutánea ocurre durante o inmediatamente después de la atención directa de pacientes. En estos casos, la prevención se basa en el cumplimiento de las normas de bioseguridad conocidas como “Precauciones Universales con Sangre y Fluidos Corporales” y en la eliminación de los desechos cortopunzantes en recipientes resistentes a las perforaciones.

Durante el IX Congreso Panamericano de Infectología organizado por la Asociación Panamericana de Infectología en Guatemala, en Mayo de 1999, esta Asociación recomendó a las organizaciones miembros que se pronunciaran sobre el tema de los desechos hospitalarios infectantes en sus países, como respuesta al aumento de las actividades reguladoras que se observan sobre este particular en el continente y que puede aumentar considerablemente el costo de la atención hospitalaria sin beneficios claros para la salud. En consideración a lo anterior y en coincidencia con las opiniones de las Society for Healthcare Epidemiology of America y la Association of Professionals in Infection Control sobre este particular, la Sociedad Chilena de Control de Infecciones y Epidemiología Hospitalaria y la Sociedad Chilena de Infectología manifiestan lo siguiente:

- Los desechos hospitalarios, con la única excepción de los desechos provenientes de laboratorios de microbiología y el material cortopunzante, pueden ser manipulados de la misma manera que los domésticos, sin mayor riesgo para los manipuladores de desechos o la comunidad.
- Como medida de higiene general, la manipulación de cualquier tipo de desechos debe hacerse en condiciones que el manipulador no tome contacto directo con los desechos.
- Los desechos cortopunzantes de la atención en salud deben manipularse cumpliendo las “Precauciones Universales con Sangre y Fluidos Corporales”
- El material cortopunzante desechable debe ser eliminado en contenedores resistentes a las perforaciones, sellados e impermeables.
- La sangre y otros fluidos corporales pueden ser eliminados en la red de alcantarillado.
- Los desechos provenientes de aislamiento no requieren tratamiento especial.
- Los desechos provenientes de los laboratorios de microbiología pueden ser

autoclavados si se reutiliza el material o autoclavados o incinerados previo a su eliminación, si son desechables.

- Los cadáveres y piezas anatómicas deben ser manipulados según la normativa vigente, por razones médico legales y culturales y no porque entrañen mayor riesgo de infecciones.
- Las medidas de prevención deben incluir la eliminación de la práctica de escarbar la basura, controlando el acceso a los rellenos sanitarios y aumentando el control de vertederos clandestinos. Los hospitales y otros centros de salud deben asegurar que sus desechos sean eliminados en rellenos sanitarios que cumplan con la normativa vigente.
- Dado que el cumplimiento de recomendaciones para el manejo de desechos puede ser complejo y costoso en un país con recursos limitados, cualquier recomendación sobre este particular debe basarse en el conocimiento científico y epidemiológico con una clara evaluación costo-beneficio.