

Los efectos de la incineración de residuos en la salud, 4º informe de la Sociedad Británica de Medicina Ecológica 10-03-2006

Título original: tulo The Health Efects of Waste Incinerators, 4th Report of the British Society for Ecological Medicine

La Sociedad Británica de Medicina Ecológica acaba de publicar un informe sobre los impactos de la incineración de residuos sobre la salud. El documento define los principales contaminantes emitidos por las incineradoras, los principales grupos de riesgo, las deficiencias en el control de emisiones, entre otras cosas.

A continuación está la traducción del resumen y de algunos fragmentos:

Resumen:

Numerosos estudios han demostrado la existencia de mayores índices de cáncer en adultos y niños y de malformaciones congénitas en los alrededores de las incineradoras de residuos urbanos: estos resultados son consistentes y las asociaciones que establecen son causales. Una serie de estudios epidemiológicos de menor alcance apoyan esta interpretación y sugieren que la variedad de enfermedades producida por las incineradoras podría ser mucho más amplia.

- Las emisiones de los incineradores son una fuente importante de partículas finas, metales tóxicos y más de 200 químicos orgánicos, incluyendo cancerígenos conocidos, mutagénicos y disruptores hormonales.

Las emisiones también contienen otros compuestos no identificados, cuyo potencial de año aún se desconoce, como fue alguna vez el caso de las dioxinas. Como la naturaleza de los residuos cambia continuamente, también cambia la naturaleza química de las emisiones de los incineradores y, en consecuencia, el potencial de que provoquen efectos adversos en la salud.

- Las medidas de seguridad que se adoptan actualmente están diseñadas para evitar fectos tóxicos agudos en los vecindarios inmediatos, pero ignoran el hecho que muchos de los contaminantes se bioacumulan, pueden ingresar en la cadena alimentaria y provocar enfermedades crónicas con el tiempo y en un área geográfica mucho más amplia. No ha habido ningún esfuerzo local por evaluar los efectos de las emisiones en la salud a largo plazo.

- Los incineradores producen cenizas de fondo y cenizas volantes, las cuales representan el 30-50% del volumen de los residuos originales (compactadas), requieren ser transportadas a vertederos sanitarios.

Los equipos de los incineradores modernos simplemente transfieren la carga de tóxicos, notablemente de dioxinas y metales pesados, de las emisiones aéreas a las cenizas volantes. Esta ceniza volante es liviana, se vuela fácilmente y en su mayoría tiene el tamaño de partículas pequeñas. Representa un peligro para la salud considerable y poco estudiado.

- Dos estudios en Estados Unidos mostraron que la contaminación del aire por partículas finas (PM 2.5) provoca el aumento de mortalidad total, mortalidad cardíaca y mortalidad por cáncer de pulmón, tras ajustarse otros factores. Las partículas finas se producen principalmente por procesos de combustión y se producen en gran cantidad en los incineradores.
- En uno de los estudios de cohorte la cardiopatía isquémica provocó un cuarto de las muertes y estaba fuertemente relacionada con el nivel de partículas PM 2.5. Se asoció un aumento de 24,3 mcg/m³ en la contaminación con partículas PM 2.5 con un aumento de la mortalidad cardiopulmonar del 31%. También se ha mostrado que los aumentos de partículas finas de períodos cortos, como sucede en las áreas ubicadas en la dirección que corre el viento de los incineradores, causan aumentos significativos de infartos de miocardio.
- Altos niveles de partículas finas han asociado con un aumento en la prevalencia de asma y COPD (enfermedad de obstrucción pulmonar crónica).
- Las partículas finas que se forman en los incineradores en presencia de metales tóxicos y toxinas orgánicas (incluyendo aquellos conocidos cancerígenos) adsorben esos contaminantes y los llevan al torrente sanguíneo y a las células del cuerpo.
- Los metales tóxicos se acumulan en el cuerpo y han sido implicados con una variedad de problemas emocionales y de comportamiento en niños, como autismo, dislexia, déficit de atención y desorden de hiperactividad (ADHD), problemas de aprendizaje y delincuencia, y en problemas en adultos como violencia, demencia, depresión y mal de Parkinson. Estos metales se encuentran presentes universalmente en las emisiones de los incineradores y también en altas concentraciones en las cenizas volantes.
- La susceptibilidad ante los contaminantes químicos varía dependiendo de factores genéticos y adquiridos, teniendo un impacto máximo en los fetos. La exposición aguda puede conducir a la sensibilización de algunos individuos, que pueden padecer luego sensibilidad ante bajas dosis químicas de por vida.
- Se ha examinado la toxicidad de unas pocas combinaciones químicas, aunque se han demostrado los efectos sinérgicos en la mayoría de los casos donde se han hecho estas pruebas. Esta sinergia podría aumentar significativamente la toxicidad de los contaminantes emitidos, pero este riesgo no ha sido evaluado.
- Tanto el cáncer como el asma han aumentado implacablemente con la industrialización, y los índices de cáncer han mostrado estar correlacionados geográficamente con las plantas de tratamiento de residuos tóxicos y con la presencia de industrias químicas, lo que indica una necesidad urgente de reducir nuestra exposición.
- Los incineradores que queman materiales radiactivos producen partículas radiactivas. Este material es cancerígeno y no se han llevado a cabo estudios para evaluar los riesgos para la salud derivados de estas emisiones radiactivas.
- Se conoce que algunos contaminantes químicos como los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs) y los metales pesados provocan modificaciones genéticas. Esto

representa un daño no solo para las generaciones presentes sino también para las generaciones futuras.

- El control de las incineradoras no ha sido satisfactorio por la falta de rigor, la baja frecuencia, el pequeño número de compuestos medidos, los niveles considerados aceptables, y la ausencia de controles biológicos. La aprobación de instalaciones nuevas ha dependido de datos modelo, que se supone provienen de medidas científicas de seguridad, aunque los métodos que se usan no tienen más de un 30% de precisión e ignoran el importante problema de las partículas secundarias.

- Se ha sostenido que los procedimientos modernos de reducción de la contaminación hacen que las emisiones de los incineradores sean seguras, pero esto es algo imposible de establecer. Más aún, dos de las emisiones más peligrosas – las partículas finas y los metales pesados – son relativamente resistentes a la remoción.

- No se puede establecer de antemano la seguridad de las nuevas plantas de incineración, y si bien un control de la salud riguroso e independiente podría arrojar dudas sobre la generación de efectos adversos en el feto y los infantes en el término de unos pocos años, este tipo de monitoreo no se ha puesto en práctica, y a corto plazo no alcanzaría una significancia estadística para establecimientos individuales.

Otros efectos, como cáncer en adultos, podrían ser retrasados como mucho diez o veinte años. Por ende sería apropiado aplicar el principio precautorio aquí.

- Ahora hay métodos alternativos para tratar los residuos, que evitarían las principales amenazas de la incineración y serían mucho más baratos en términos reales, si se toman en cuenta los costos relacionados con la salud.

- Actualmente los incineradores contradicen los derechos humanos básicos, según están establecidos en la Comisión de las Naciones Unidas sobre Derechos Humanos, y también en el Convenio de Estocolmo y la Ley de Protección Ambiental de 1990. El feto, los infantes y niños tienen mayor riesgo por las emisiones de incineradores: por ende sus derechos están siendo ignorados y violados, lo que contradice el concepto de una sociedad justa. También lo contradice la política actual de ubicar incineradores en áreas pobres, donde sus efectos sobre la salud serán maximizados: esto debe ser revisado con urgencia.

- El análisis de la literatura nos lleva a opinar que no se deberían aprobar nuevos establecimientos que emitan cantidades sustanciales de partículas finas, metales pesados volátiles y contaminantes orgánicos peligrosos, y que se deberían tomar medidas urgentes para reducir las emisiones de las plantas de quema de basura que funcionan actualmente y aplicar un riguroso monitoreo biológico hasta que se las pueda sacar de funcionamiento y poner en operación métodos de disposición de residuos más seguros. También se deberían hacer vigorosos esfuerzos por reducir la cantidad de residuos que se producen ya que en el presente no hay ninguna solución completamente satisfactoria para su disposición.

Fragmentos del informe: el coste de la incineración:

"El coste de la incineración es enorme. Un informe recientemente publicado por la Comisión Europea sugiere que por cada tonelada de residuo quemado se provocan daños

a la salud y ambientales entre 21 y 126 libras. Esto significa que un incinerador que quema 400.000 toneladas al año cuesta al contribuyente entre £9.000.000 y £57.000.000 por año. (240). Otro informe sugirió que un incinerador de este tamaño costaría 48.000.000 euros en concepto de daños a la salud.(240).”

“Hay un problema básico con los incineradores modernos. Mientras menos contaminación del aire producen, más tóxicas son las cenizas. Los incineradores más antiguos emitían grandes volúmenes de dioxinas. Estas se han reducido significativamente en las emisiones gaseosas pero han aumentado considerablemente en las cenizas volantes, al igual que los metales pesados y otros químicos tóxicos. Un incinerador que quema 400.000 toneladas de residuos anualmente durante sus 25 años de operación produciría aproximadamente medio millón de toneladas de cenizas volantes altamente tóxicas. No se ha encontrado ningún método adecuado de eliminación de cenizas volantes. Actualmente van a vertederos especiales lo que implica largos viajes por carretera donde siempre existe la posibilidad de que haya accidentes. La Comisión de la Unión Europea estableció que las filtraciones de los vertederos podría ser una de las fuente de dioxinas más importante en el futuro. Estos y otros contaminantes podrían filtrarse hacia las aguas subterráneas, de donde sería casi imposible quitarlas.”

Cementerías

“Si bien este informe trata principalmente sobre incineradores es útil comparar los incineradores con las cementerías. Ambos producen emisiones tóxicas similares y gran parte de este informe es relevante para ambos. Los hornos de cemento convierten piedra caliza, tiza y arcilla en cemento. Necesitan grandes cantidades de combustible para producir las altas temperaturas que requieren y esto lleva al uso de combustibles no convencionales como neumáticos, combustible derivado de desechos y residuos industriales y peligrosos llamados Cemfuel, combustible líquido secundario, y combustible líquido reciclado.”

“Sin embargo, los controles de contaminación y planificación son significativamente más débiles que los que se aplican a los incineradores de residuos peligrosos. Los hornos de cemento producen una serie de emisiones tóxicas como mercurio, manganeso, bario, plomo, ácido sulfúrico, estirenos, dioxinas y 1,3 butadieno.”

Se están midiendo muy pocos contaminantes “Solo se mide una pequeña proporción de los cientos de químicos emitidos por un incinerador. Solo media docena de ellos se miden de forma continua en la chimenea y cerca de otra media docena se miden ocasionalmente (con frecuencia cada 6 meses el primer año y después anualmente) por monitoreo de sitios específicos – esto incluye metales pesados y dioxinas. Esto es claramente insatisfactorio y dado que los operadores de residuos son avisados previamente a la visita, se les da una oportunidad de cambiar los residuos que queman poniendo los más limpios, lo cual no es representativo del riesgo tóxico.”

“Medir las concentraciones en la chimenea del incinerador en un momento de tiempo no ofrece prácticamente ninguna información sobre la cantidad total de contaminantes a la cual está expuesta la población local.”

“El control actual no nos dice nada sobre la carga corporal de contaminantes. Aunque estén presentes en bajas cantidades, la mayoría de los contaminantes emitidos por los

incineradores se acumulan despacio en la gente de las vecindades. La toxicidad crónica es un riesgo cuando los contaminantes se acumulan más rápido de lo que se eliminan: este es especialmente el caso de los metales pesados y los compuestos orgánicos persistentes (COPs). Para algunos contaminantes la proporción de excreción es muy pobre, por ejemplo la vida media del cadmio en el cuerpo es de 30 años y la de los PCBs es de 75 años, e incluso sin ninguna exposición posterior llevaría mucho más tiempo limpiar el cadmio o los PCBs del cuerpo humano."al contribuyente entre £9.000.000 y £57.000.000 por año. (240). Otro informe sugirió que un incinerador de este tamaño costaría 48.000.000 euros en concepto de daños a la salud.(240)."

"Hay un problema básico con los incineradores modernos. Mientras menos contaminación del aire producen, más tóxicas son las cenizas. Los incineradores más antiguos emitían grandes volúmenes de dioxinas. Estas se han reducido significativamente en las emisiones gaseosas pero han aumentado considerablemente en las cenizas volantes, al igual que los metales pesados y otros químicos tóxicos. Un incinerador que quema 400.000 toneladas de residuos anualmente durante sus 25 años de operación produciría aproximadamente medio millón de toneladas de cenizas volantes altamente tóxicas. No se ha encontrado ningún método adecuado de disposición de cenizas volantes. Actualmente se las entierra en rellenos especiales y esto comprende largos viajes por ruta donde siempre existe la posibilidad de que haya accidentes. La Comisión de la Unión Europea estableció que las filtraciones de los rellenos podría ser una de las fuente de dioxinas más importante en el futuro. Estos y otros contaminantes podrían filtrarse hacia las aguas subterráneas, de donde sería casi imposible quitarlas."

Nota:

El informe completo está en:

<http://www.noharm.org/details.cfm?ID=1245&type=document>

(pdf de 50 páginas, 520 k)