



DIOXINAS

¿Qué son las DIOXINAS?

Dioxina es el nombre común para una categoría de 75 productos químicos. La dioxina no tiene uso comercial. Es un producto tóxico de desecho que se forma cuando se queman desperdicios que contienen cloro o en la manufactura de productos que contienen cloro. El PVC (cloruro de polivinilo) es una de las fuentes más grandes del cloro que se encuentra en los desperdicios médicos. Los dispositivos de PVC comúnmente utilizados en la atención a la salud incluyen las bolsas utilizadas en terapias intravenosas, los guantes, las sondas, las tiendas de oxígeno, las cubiertas de los colchones, artículos de empaque y de oficina, tales como las carpetas médicas.

Exposición

Cuando los establecimientos médicos queman sus desperdicios con contenido de plástico clorinado, tal como el PVC, la dioxina es emitida al aire por el humo que emana de las chimeneas de los incineradores. Las partículas de dioxina son así transportadas por el aire hasta que caen en tierra o al agua. Sabemos ahora que la dioxina puede viajar miles de kilómetros. Los animales de pastoreo y los peces ingieren la dioxina pero no la pueden degradar, de tal manera que es transportada a través de la cadena alimenticia. El 90% de la exposición humana a la dioxina se debe al consumo de carne, productos lácteos, huevos y pescado.

La dioxina se acumula en los tejidos grasos. Debido al alto contenido de grasa de la leche materna, los lactantes se encuentran expuestos 50 veces más que los adultos y pueden llegar a recibir más del 10% del total de su exposición de la vida durante este periodo de lactación, que es la etapa en que son más vulnerables a los efectos tóxicos de la dioxina.

Toda persona tiene cierta cantidad de dioxina en su cuerpo. Esto se debe a que la dioxina, tal como el DDT, no se degrada en el medio ambiente, además de que se acumula en el cuerpo. Una exposición continua de bajo nivel conlleva a una acumulación en los tejidos.

Efectos sobre la salud

Cáncer: La dioxina es un carcinógeno humano comprobado según la famosa Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés). El cáncer de hígado, pulmón, estómago, tejidos blandos y conectivos, así como el linfoma no-Hodgkin, han sido asociados con la dioxina.

Efectos sobre el Sistema Inmunológico: La exposición baja a la dioxina aumenta la susceptibilidad a las enfermedades bacterianas, virales y parasitarias.

Efectos sobre la Reproducción y el Desarrollo: En los animales, la dioxina produce disminución de la fertilidad, menor número de crías, e inhabilidad para lograr embarazos a término. La exposición materna resulta en crías con niveles disminuidos de testosterona,



disminución en la cuenta espermática, defectos de nacimiento y alteraciones en el aprendizaje. Los estudios en seres humanos informan de disminución de los niveles de testosterona en obreros expuestos a la dioxina, y defectos de nacimiento en hijos de los veteranos de la Guerra de Vietnam que estuvieron expuestos a la dioxina contenida en el Agente Naranja. Los lactantes humanos expuestos a altas dosis de dioxina contenida en la leche materna mostraron niveles significativamente más bajos de hormona tiroidea, esencial para el desarrollo del cerebro.

Alteración hormonal: La dioxina se comporta como una hormona capaz de unirse a un receptor, alterando así la actividad genética de las células. Puesto que las hormonas humanas pueden ejercer sus efectos a niveles tan bajos como partes por trillón, pequeñas cantidades de dioxina pueden producir reacciones en cadena en el cuerpo humano.

Emisión de Contaminantes por Incineradores

Gases ácidos

- ✓ Dióxido de azufre

Efectos sobre la Salud y el Medio Ambiente

Agrava los síntomas de las enfermedades cardíacas y pulmonares, incluyendo la tos y los resfriados, el asma, la bronquitis y los enfisemas. Tóxico para las plantas. Puede corroer estatuas y metales. Precursor de la lluvia ácida.

- ✓ Óxidos de nitrógeno

Efectos sobre la Salud y el Medio Ambiente

A altas concentraciones puede ser fatal; a bajos niveles puede aumentar la susceptibilidad a infecciones virales tales como la influenza, irritar los pulmones y causar bronquitis y neumonía. Tóxico para las plantas. Precursor de la lluvia ácida.

Orgánicos

- ✓ Dioxinas y furanos

Efectos sobre la Salud y el Medio Ambiente

Un carcinógeno humano comprobado, según la Agencia Internacional para Investigaciones sobre el Cáncer, de la Organización Mundial de la Salud. Una "hormona ambiental", interfiere con el sistema endocrino del cuerpo humano. Relacionado con el endometriosis. Los niveles de exposición altos por accidentes industriales han resultado en cloracné, alteraciones de la función hepática y desórdenes de la piel. En las aves produce edemas en los pichones; está relacionada a la interrupción de la reproducción de las gaviotas del arenque.

PCBs (bifenilos policlorados)

A altas exposiciones pueden causar cloracné, desórdenes del hígado e ictericia. Pueden causar defectos de nacimiento.

Metales pesados



- ✓ Plomo

Efectos sobre la Salud y el Medio Ambiente

A exposiciones agudas o crónicas, los niños pueden sufrir desórdenes neurológicos y las mujeres pueden experimentar problemas reproductivos. Probable carcinógeno humano según la Agencia de Protección Ambiental de los EU (USEPA).

Mercurio inorgánico

Puede causar serios desórdenes neurológicos y problemas degenerativos de los riñones. Relacionado a defectos de nacimiento.

- ✓ Metil mercurio

Efectos sobre la Salud y el Medio Ambiente

Toxina reproductiva. Se ha demostrado que en dosis altas causa tumores en ratones. También es un químico bloqueador endocrino que afecta las funciones normales de la tiroides.

- ✓ Cadmio

Efectos sobre la Salud y el Medio Ambiente

Probable carcinógeno humano según la Agencia de Protección Ambiental de los E.U.A. (U.S. EPA). Puede causar cáncer de pulmón. También está relacionado a desórdenes renales.

- ✓ Cromo

Efectos sobre la Salud y el Medio Ambiente

Puede causar daños al hígado y a los riñones y ocasionar desórdenes respiratorios.

- ✓ Arsénico

Efectos sobre la Salud y el Medio Ambiente

Probable carcinógeno humano según la Agencia de Protección Ambiental de los EU (USEPA). Puede causar daños al hígado y a los riñones.