

## AMBIENTE

MARÍA EUGENIA GIL BEROES

ambiente@talcualdigital.com

### MÁS CONTAMINACIÓN QUÍMICA

# “Gas del Bueno”

► Hay suficientes evidencias para invocar el principio de precaución y declararlo como arma química

► La afección va más allá de la irritación de las mucosas, puede ser cancerígeno y mutagénico

Las evidencias apuntan a que el gas del bueno es realmente tóxico, tan tóxico que según algunos debería estar bajo la Convención de Armas Químicas y el Protocolo de Ginebra para limitar y eventualmente prohibir su uso en la población civil. Falta estudios epidemiológicos a largo plazo que no consiguen financiamiento, porque obviamente los hallazgos afectarían el beneficio económico de la industria armamentista. Aún así, existe suficiente evidencia para entender los riesgos de la contaminación por gas lacrimógeno que permite invocar el principio de precaución.

#### LA AFECTACIÓN

Va a depender de varios factores entre ellos: el tiempo de exposición, cantidad de toxico inhalado, absorbido o ingerido. Tiempo de desarrollo del organismo expuesto, peso y la cantidad de grasa del organismo, sensibilidad del organismo y por supuesto la condición de salud antes de la exposición. En algunos casos, altas dosis por un corto periodo de tiempo permiten una reacción defensiva del cuerpo, pero si la exposición es crónica u ocurre por un periodo de tiempo largo a dosis bajas es posible sufrir consecuencias y no relacionarlas con la causa. Las poblaciones más vulnerables: infantes, mujeres embarazadas, las mujeres porque hay más tejido adiposo que



La población más vulnerable son las mujeres embarazadas, por el embarazo en sí y por el tejido adiposo. AFP

en los varones, las personas con alguna condición respiratoria, las personas alérgicas, las personas mayores.

#### CS

CS y CN son las abreviaturas de los tóxicos más comunes utilizados en las bombas lacrimógenas el CS ortoclorobencilidienmalonitrilo CLC6-H4CHCCN(CN)2 y el CN Cloroacetofenona (CN) C6H5CO-CH2Cl ambas formulaciones tienen cloro, siendo el CN el más peligroso de los dos. Nos vamos a focalizar en el CS el más utilizado por la GNB. Lo que tenemos que entender es que el daño no se limita a la irritación de las mucosas. Al respirarlo el gas traspasa todas las barreras de seguridad del cuerpo, entra al torrente sanguíneo y abre la puerta para que todas y cada una de nuestras células queden expuestas a la contaminación. En el trabajo de investigación *Harvest of death* [Cosecha de muerte], por J.B. Neilands y Gordon H. Orians, publicado por “Collier-

Macmillan Limited”, Londres, 1972. Se advierte: “El CS es un agente alquilante que se adhiere a los átomos de oxígeno, nitrógeno y azufre en la proteína ADN y ARN, causando cáncer... Se puede esperar que tales granadas de tipo quemante volatilicen alrededor del 80 por ciento de la carga de CS;... generan monóxido de carbono (que de por sí es un veneno respiratorio mortal), y causan agotamiento de oxígeno en la atmósfera. Las pruebas toxicológicas demostraron que los animales que mueren después de la exposición al CS presentan recuentos mayores de células calcificadas en las vías respiratorias y la conjuntiva (la membrana mucosa de los ojos, que recubre los párpados y parte del globo ocular), necrosis (muerte celular) en las vías respiratorias y gastrointestinales, edema pulmonar (pulmones llenos de líquido) y hemorragia en las glándulas suprarrenales. La muerte ocurre como resultado de menoscabo de la transferencia de oxígeno a la circula-

ción sanguínea que a su vez es un resultado del edema, la hemorragia, y la obstrucción de las vías respiratorias en los pulmones... el malonitrilo es una sustancia de gran toxicidad presente en el CS. Se calcula que la dosis mortal para una persona de 150 libras (75 kgs) sería de alrededor de un gramo o menos”. Otra investigación del *Journal of the American Medical Association*: “Tear Gas-Harassing Agent or Toxic Chemical Weapon?” Howard Hu, MD, MPH @ all, del 04/08/1989, menciona pruebas in vitro que demuestran la capacidad mutagénica y clastogénica del ortoclorobencilidienmalonitrilo.

#### ANTE LA EXPOSICIÓN QUÉ HACER

Agua fría, aire fresco y tiempo son los principales consejos del aporte del Dr. Rísquez y su estudiante David sharshalom colgado en <http://www.urrut.org/papers/tratamientogases.htm>, neutralizador: “agua potable con 5% de bicarbonato de sodio o mitad antiácido en suspensión y mitad agua”. Entre otras

recomendaciones mencionan: que si la persona expuesta usa lentes de contacto debe quitárselos de inmediato. Recordar que estos tóxicos son solubles en grasa así que evite cremas o aceites para calmar la picazón o el ardor. Si se encuentra en algún sitio cerrado, primero trate de salir y luego ventile el lugar antes de regresar.

#### FACINTEARGAS.ORG

Existen suficientes evidencias para invocar el principio de precaución y solicitar la inclusión de los gases lacrimógenos como armas químicas en la Convención Contra el Uso de Armas Químicas [www.opcw.org](http://www.opcw.org), (Vzla es Parte). Una de las organizaciones que promueve esta solicitud es [www.facingteargas.org](http://www.facingteargas.org), allí se puede apoyar la solicitud como también describir las situaciones vividas.

**Agradecimientos:** Dra. Nancy Martínez de la red de salud, Dra Maritza Rojas toxicóloga, Dr. Alejandro Rísquez y su estudiante David Sharshalom.