

AGENTES QUÍMICOS IRRITANTES

Conocidos como gas lacrimógeno o gas pimienta, los **agentes químicos irritantes** son utilizados por las fuerzas de seguridad en todo el mundo para el control de multitudes. Si bien se suele creer que sólo ocasionan daños mínimos y transitorios, los hallazgos de *Physicians for Human Rights* señalan preocupantes daños a la salud e incluso casos de muerte por la exposición a estas sustancias. Por su naturaleza indiscriminada, este tipo de arma pone en riesgo la seguridad de los presentes, entre quienes pueden encontrarse poblaciones vulnerables.

HISTORIA Los químicos más comunes son el **agente CS**, el **agente OC** y su versión sintética, conocida como **PAVA**. El agente CS fue desarrollado en los años '20 en **Estados Unidos** y se introdujo como arma de guerra. En la segunda mitad del siglo veinte se convirtió en un arma de uso frecuente y el ejército estadounidense lo empleó en la **Guerra de Vietnam**. El agente OC también fue desarrollado por Estados Unidos y originalmente se utilizó como disuasivo sobre animales salvajes. Hacia fines de los '80, el agente OC fue adoptado como arma por las fuerzas policiales. El uso de agentes químicos irritantes está prohibido en contextos de guerra pero en cambio está permitido en operativos policiales, según la **Convención de Armas Químicas (1993)**.

CÓMO FUNCIONAN ESTOS AGENTES QUÍMICOS SON POTENTES IRRITANTES DE LOS SENTIDOS QUE CAUSAN DOLOR E INFLAMACIÓN MEDIANTE MÚLTIPLES MECANISMOS.



AGENTE OC Y PAVA

Estos agentes trabajan sobre los receptores del dolor y la temperatura (**TRPV1**) para provocar la sensación de quemazón y dolor agudo. Como el **agente OC es un aceite**, aún en pequeñas concentraciones puede penetrar la piel y perforar las membranas mucosas, causando sensación de malestar grave y prolongada (**20-90 minutos**).

AGENTE CS

en contacto con el agua, el sudor, la grasitud de la piel o las membranas mucosas, esta sustancia se disuelve y se transforma en un **líquido ácido ardiente**. La humectación propia del tracto respiratorio y de las membranas mucosas (boca, ojos y nariz) hace que estos órganos tengan especial sensibilidad al compuesto. El calor y la humedad en la atmósfera también pueden acentuar los efectos del CS. Se trata también de un **agente alquilante** con la propiedad de reaccionar al contacto con diversos químicos en el sistema metabólico del organismo, que pueden causar eventuales lesiones en los tejidos por la inactivación de las enzimas.

AGENTE CS (CLOROBENZALMOLONITRIL) es un polvo blanco que se mezcla con un disolvente y luego se convierte en aerosol a partir de una explosión térmica que le permite dispersarse en el aire. Los efectos del CS en bajas concentraciones pueden resultar temporarios, pero existe evidencia de que en altas concentraciones pueden provocar lesiones permanentes y casos de muerte.

AGENTES COMUNES

AGENTE OC/GAS PIMIENTA (OLEORRESINA CAPSICUM) es el químico activo que le da el gusto picante a los granos de pimienta de cayena, y se puede conseguir en diferentes concentraciones, como aceite en un disolvente, o en su forma sintética más potente conocida como **PAVA (vanililamida ácida pelargónica o capsicina II)**.

MECANISMO DE ACCIÓN

GRANADA O PROYECTIL

Esta modalidad de uso produce una nube de químicos que dura 60 segundos. Dada su naturaleza indiscriminada, puede alcanzar a transeúntes y a terceros no involucrados. En ocasiones, se los utiliza intencionalmente como proyectiles, lanzados directamente contra los manifestantes desde corta distancia.

SPRAY

En forma de aerosol, los agentes químicos irritantes se disparan desde una distancia de 2,4 a 3,6 metros con pulverizaciones de uno o dos segundos, o incluso en dosis más altas.

OTROS SISTEMAS

Los agentes químicos irritantes a veces son diluidos en agua para ser lanzados desde camiones hidrantes o mangueras contra incendios, o bien en forma de polvo adentro de un proyectil esférico revestido de estaño (similar a la pintura en los proyectiles de paintball).

CONSECUENCIAS PARA LA SALUD

Estas sustancias pueden comprometer a muchos de los sistemas fisiológicos, según el **tiempo de exposición**, la **concentración**, la capacidad del individuo de abandonar el área y su condición médica previa o **vulnerabilidad**.

OJOS

Irritación de la conjuntiva y la córnea que produce lagrimeo, contracción involuntaria de los párpados, enrojecimiento y dolor ocular. Al contraer los párpados con fuerza puede producirse ceguera temporal y la visión tornarse borrosa. Estas lesiones pueden causar quemaduras en la córnea, abrasiones, laceraciones y ceguera.

SISTEMA RESPIRATORIO

Estas sustancias producen dolor e inflamación de las vías respiratorias. Son frecuentes los casos de tos, dificultad para respirar y broncorrea. Al contraerse el músculo liso del tracto respiratorio, se puede producir una obstrucción que dificulte el ingreso de aire. Las personas con enfermedades respiratorias preexistentes pueden ser más sensibles a estos agentes, incluso en bajas concentraciones; la exposición a estos químicos puede precipitar dificultades respiratorias que conduzcan a hipoxia, paro respiratorio o muerte.

PIEL

Los agentes químicos irritantes causan sensación de ardor en la piel, enrojecimiento, picazón o reacciones alérgicas. El eritema (enrojecimiento) suele comenzar varios minutos después del contacto y dura entre minutos o días tras la lesión. También pueden aparecer ampollas, quemaduras u otras reacciones alérgicas.

TRAUMATISMOS

El impacto directo de los cartuchos y granadas que contienen gases lacrimógenos pueden causar contusiones graves e incluso la muerte. Son frecuentes las lesiones en cabeza y cuello. También los hematomas, abrasiones y laceraciones y, a corta distancia, las fracturas óseas y lesiones internas de gravedad.

PSICOLÓGICO

Los síntomas físicos de la exposición a estos químicos suelen ser la desorientación y agitación, que pueden llevar a un estado de temor, ansiedad y pánico. En los casos de una exposición prolongada y repetida a estas sustancias en contextos de protesta, se han documentado trastornos por estrés posttraumático.

SISTEMA CARDIOVASCULAR

Estos agentes pueden causar un aumento en el ritmo cardíaco y presión sanguínea. Los individuos con afecciones cardíacas preexistentes constituyen una población vulnerable y tienen mayor riesgo de lesiones. La combinación de una mayor frecuencia cardíaca con presión sanguínea e hipoxia por dificultad respiratoria puede conducir a un ataque cardíaco posiblemente seguido de muerte.

MUCOSA GASTROINTESTINAL Y ORAL

Irritación de la nariz que produce sensación de ardor, inflamación, rinitis y estornudos. En la boca y el tracto gastrointestinal, la exposición a estas sustancias puede causar dolor, salivación excesiva, náuseas y vómitos. Vomitar en exceso y la toxicidad del agente pueden ocasionar la ruptura de vasos sanguíneos y dolor persistente.

EFFECTOS EN EL EMBARAZO Y EL FETO

Algunos informes de casos denuncian efectos adversos de estas sustancias en el feto. Los modelos animales indican que pueden producirse abortos o anomalías fetales tras la exposición a los agentes químicos irritantes. No existen suficientes datos de población para verificar una relación causal en seres humanos, pero sí hay informes de casos de abortos y teratogénesis en el feto, derivados de la exposición a altas concentraciones de estas sustancias.

CONCLUSIONES DE INVESTIGACIONES Y RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

La revisión sistemática de bibliografía médica llevada a cabo por *Physicians for Human Rights* en los últimos **25 años** ha arrojado **5131 casos** de lesiones por exposición a los agentes químicos irritantes, con **9261 lesiones** documentadas (varias personas presentaron lesiones múltiples).



GRAVEDAD DE LAS LESIONES:

2 personas murieron y **70 (1,3%)** sufrieron discapacidades permanentes. La mayoría de los heridos se recuperaron de las lesiones (**5059 individuos o 98,6%**). El **8,7%** de las lesiones fueron graves y requirieron atención médica, mientras que **17%** fueron moderadas y **74,2%** leves.



LESIONES POR PROYECTILES

Se denunciaron **231 casos** de lesiones por proyectiles, **63** de las cuales (**27%**) fueron graves. Hubo **73 lesiones** traumáticas en cabeza y cuello, con por lo menos **6 individuos** que perdieron la vista de un ojo; **45 lesiones** en pecho, abdomen, espalda y genitales; **95 lesiones** en extremidades superiores o inferiores (**3 casos** por lo menos que requirieron amputación y **16 casos** con pérdida funcional severa de algún miembro).

Usar estas sustancias en **zonas o lugares muy concurridos**, ya que puede impactar sobre terceros.

Usar estas sustancias por **períodos prolongados**.

VARIABLES QUE PUEDEN AGRAVAR LAS LESIONES

Disparar estas sustancias en espacios cerrados o con **limitadas posibilidades de salida**.

Usar estas sustancias con otras armas para control de multitudes, como proyectiles o camiones hidrantes.

RECOMENDACIONES

✓ **AL SER LANZADOS MEDIANTE PROYECTILES O GRANADAS, LOS AGENTES QUÍMICOS IRRITANTES SON DE NATURALEZA INDISCRIMINADA. DEBE TENERSE ESPECIAL PRECAUCIÓN DURANTE EL EMPLEO DE LOS MISMOS PARA QUE EL EFECTO DE DISPERSIÓN NO PROVOQUE PANICO EN LA MULTITUD.**

✓ **Debe evitarse disparar repetidamente o lanzar múltiples proyectiles en el mismo punto**, ya que esto puede producir mayor concentración de las sustancias químicas y conducir a lesiones graves o incluso la muerte.

✓ **No se debe emplear este tipo de sustancias en forma indiscriminada**, es necesario tener en cuenta los factores contextuales tales como la geografía del lugar de intervención, las condiciones climáticas, el viento, y la existencia de hospitales, escuelas o poblaciones vecinas.

✓ **Debe quedar prohibido el disparo de granadas o proyectiles que contengan agentes químicos irritantes** dentro de espacios cerrados o de espacios abiertos que no tengan una ruta de evacuación segura.

✓ **Debe evitarse mezclar más de un agente químico o disolver el agente en el líquido de los camiones hidrantes**, dado que no se han estudiado en profundidad las posibles consecuencias.

✓ **Debe quedar prohibido el disparo de granadas o proyectiles de gases lacrimógenos en forma directa**, ya sea contra las multitudes o contra individuos.