

CRUZ ROJA



CURSO 19

F  
3322  
IE

AGRESIVOS QUÍMICOS

TRATAMIENTOS DE URGENCIA

.....  
SEGOVIA: IMPRENTA PROVINCIAL

Sig.: F 3322 IE  
t Tit.: Tratamientos de urgencia a  
Aut.: Usera Rodríguez, M.  
Cód.: 51120956



R.125642

112484

F 3822 IE

# C R U Z R O J A

CURSO 1937

---

## TRATAMIENTOS DE URGENCIA

a los intoxicados por agresivos químicos de guerra

por

M. USERA RODRÍGUEZ

Teniente Coronel Médico  
Profesor de la Academia de Artillería e Ingenieros



SEGOVIA

Imprenta Provincial.



## TRATAMIENTOS DE URGENCIA a los intoxicados por agresivos químicos de guerra

### Sintomas generales

Un gaseado puede reconocerse por presentar los síntomas siguientes:

Enrojecimiento de los ojos, picor y fotofobia.

Estornudos, epistaxis, mucosidades nasales.

Labios descoloridos y secos.

Respiración frecuente, sensación de asfixia, dolor de cabeza, vómitos, vértigos y hasta pérdida del conocimiento.

Sobre la piel: escozor, enrojecimiento (eritemas) o voluminosas ampollas (flictenas).

### Indicación general

Los cuidados y el tratamiento aplicables a los gaseados, varían según las lesiones y la naturaleza del tóxico empleado; pero en todos ellos se tendrán que poner en práctica las indicaciones generales siguientes:

1.º Separación rápida de la atmósfera tóxica.

2.º Se hará el transporte con la máxima comodidad, no dejándoles andar y evacuándolos en camillas o ambulancias, empleando exclusivamente los elemen-

tos de transporte que se tengan dispuestos para ello.

3.º Recuperado el intoxicado y bien abrigado, se transportará según la urgencia de tratamiento a los puestos de socorro en donde se les prestarán los primeros auxilios y se verificará la desimpregnación, o a los Hospitales especiales para su ulterior tratamiento.

4.º Los atacados con gases sofocantes se les someterá a reposo absoluto, impidiéndoles que hagan el menor movimiento o esfuerzo y absteniéndose en estos gaseados de practicarles la respiración artificial.

5.º Supresión de bebidas alcohólicas.

#### Indicación especial

Una vez transportado a los puestos de socorro se emplearán los auxilios especiales según las indicaciones que dé el servicio de detección sobre el agresivo químico empleado y las lesiones y síntomas que el gaseado presente.

## LACRIMÓGENOS

(Tipo bromuro de bencilo)

*Síntomas.*—Sensación de quemaduras en los ojos, aumentada por el lagrimeo; fotofobia y conjuntivitis pasajera. En ciertos casos traqueobronquitis, astenia, escozor de la piel, de la cara y cuello.

#### Tratamiento

a) Lavar los ojos desde los primeros momentos con suero fisiológico al 14 por 1000, agua boricada al 3 por 100, o bicarbonato de sosa al 22 por 1000.

b) Hacer aspirar por la nariz una solución de permanganato potásico al 1 por 4000 en suero fisiológico; estas soluciones deben ir ligeramente templadas.

c) El dolor se calmará con un colirio de dionina al 1 por 100 (5 a 8 gotas).

d) En las lesiones de las vías respiratorias se harán practicar al gaseado gargarismos con solución de bicarbonato sódico al 5 por 100.

e) Si son asiento los párpados de irritaciones o eritemas, se empleará una pomada compuesta de polvos de talco, carbonato de cal, agua de cal y glicerina a partes iguales.

#### Contraindicaciones

a) Que el gaseado se frote los ojos.

b) El empleo de pomadas grasas.

c) Colocar compresas que opriman los ojos y vendaje oclusivo.

## ESTORNUTATORIOS

(Tipo difenilcloroarsina)

*Sintomas.*—Estornudos repetidos, escozor nasal, cefalea, dolor en la raíz de la nariz y en la nuca, salivación, gastralgia acompañada de náuseas y vómitos.

#### Tratamiento

a) Lavados de boca, nariz, garganta y ojos, con soluciones de bicarbonato sódico o permanganato potásico en la proporción señalada para los lacrimógenos.

b) Los estornudos se calmarán con toques en el interior de la nariz de glicerina cocainizada al 1 por 100.

c) Los dolores gástricos se mitigarán haciendo vomitar al intoxicado y administrando después como antidoto magnesia calcinada.

d) Los accidentes nerviosos serán tratados con los analgésicos (Aspirina, atofán, inyección de morfina o pantopón).

e) Cambiar las ropas al enfermo si estuvieran impregnadas de tóxicos.

#### Contraindicaciones

a) Abusar de los toques de glicerina cocainizada.

b) Dar oxígeno a presión y las maniobras de respiración artificial.

## SOFOCANTES

(Tipo Fosgeno)

*Sintomas.*—Sofocación con tos, respiración espasmódica, opresión de pecho, pulso débil y síntomas de asfixia.

*Periodo de remisión.*—En algunos casos curación aparente.

*Periodo de accidentes.*—Determinación del edema pulmonar, disnea, cianosis, pulso pequeño, favorecida dicha complicación por el movimiento o ejercicio.

#### Tratamiento

a) Transportar al gaseado, siempre acostado, en

camilla, ambulancia, etc., por benigno que parezca su estado, puesto que cualquier esfuerzo o movimiento, por insignificante que sea, y en particular la marcha, pueden determinar graves accidentes.

b) *Reposo absoluto y prolongado.*

c) Si el edema pulmonar amenaza se procederá a sangrar con toda urgencia al sofocado, haciéndose más eficaz la sangría cuanto más precozmente se verifique, por ser ésta la mejor profilaxis contra dicha complicación. La cantidad de sangre que se ha de extraer será de 300 a 600 gramos. Si no llegase a extraerse la cantidad dicha, se repetirá esta operación al cabo de algún tiempo según reclame el estado del intoxicado. Si hubiese dificultad para la salida de sangre, se favorecerá ésta con una inyección de cafeína.

d) Obsérvese la respiración y siempre que el ritmo normal (16 por minuto) pase a 25 o 30, debe administrarse oxígeno, *sin presión*, siendo preferible dar aire enriquecido de oxígeno (50 %), que oxígeno puro. La dosis que se administrará de oxígeno será de 2 a 10 litros durante un minuto, repitiendo esta dosis cada cinco minutos hasta que el estado del intoxicado lo requiera.

e) La acción sedante contra la asfixia y la tos se obtendrá suministrando una perla de éter cada 15 minutos.

f) Tonificar corazón con inyecciones de aceite alcanforado o cafeína.

g) Abrigar al enfermo (mantas, caloríferos, etc.) Se puede autorizar la toma de bebidas calientes en pequeña cantidad (agua azucarada, leche, café o té poco cargado). Supresión del alcohol.

#### Contraindicaciones

a) Administración de digital, adrenalina, morfina, inhalaciones de amoniaco.

b) Ipecacuana si el corazón está débil o si hay amenaza de síncope.

c) La respiración artificial.

d) Que el enfermo realice movimientos.

## VESICANTES

(Tipo Iperita)

Hay que tener presente que los agresivos químicos de este grupo tienen su acción persistente y re-tardada sobre la piel y mucosas.

*Síntomas.*—Período de latencia, Insidioso, sin irritación inmediata, olor especial (mostaza) duración de 36 horas (término medio de 6 a 12 horas).

*Periodo de estado.*—Se caracteriza por las manifestaciones siguientes:

Oculares (conjuntivitis intensa, lagrimeo y fotofobia).

Cutáneas (eritemas y flictenas).

Digestivas (eritemas, ulceraciones de boca y faringe).

Pulmonares (laringitis y traqueobronquitis).

Estado general (fiebre, pulso rápido, astenia, torpeza de movimientos, convulsiones y gran agitación).

### Tratamiento

En estos gaseados hay que adoptar medidas curativas, aunque no presenten síntomas ni lesión aparente.

a) Separar al gaseado rápidamente de la atmósfera tóxica; proceder a su traslado al puesto de socorro.

b) Desnudar completamente al intoxicado (extremando las precauciones el personal de asistencia, para no sufrir la acción del tóxico) retirando las ropas para ser desinfectadas, para lo cual podrán ser sumergidas en agua de cal o hipoclorito cálcico, o bien sumergir durante una hora las ropas en un baño a 20° preparado con:

Aceite de ricino sulfatado.	5 partes.
Bicarbonato de sosa.....	4 »
Jabón.....	5 »
Agua.....	86 »

Después se lava en agua corriente y se seca al aire libre.

c) Lavar minuciosamente el cuerpo del atacado y especialmente las partes sensibles a la acción del irritante (axilas, ingles, órganos genitales) con agua caliente abundante y jabón verde; enjuagarle a ducha. Lavados posteriores con agua bicarbonatada neutralizará el resto que quede de vesicante. Se evitarán las fricciones, roces y producir erosiones al secar.

Espolvorear con una mezcla a partes iguales de polvos de talco y cloruro de cal.

Si la impregnación por el tóxico es localizada, pueden hacerse aplicaciones de petróleo, alternándolas con lavados de agua jabonosa y después de bien seca la piel se espolvorea con polvos de cloruro de cal.

d) Los ojos serán lavados cuidadosamente con una solución templada de bicarbonato sódico al 4 por 100 de permanganato potásico al 1 por 4000 en suero artificial. En casos de dolor intenso se instilarán unas gotas de dionina al 1 por 100. Contra el lagrimeo y fotofobia se instilarán unas gotas de colirio de clorhidrato de pilocarpina al 2 por 100.

e) Las lesiones de nariz, boca y faringe se tratarán con lavados de solución bicarbonatada como neutralizante.

f) Cuando los efectos del gas vesicante produzcan quemaduras de primer grado (eritemas) se emplearán los fomentos con líquido de Dakin, soluciones de bicarbonato, permanganato, petróleo, etc. Secada bien la piel se espolvorea con la mezcla siguiente:

Talco .....	400 gramos.
Carbonato de cal.....	} aa 200 fd.
» de magnesia.....	
Oxido de zinc.....	

Puede también emplearse la pasta siguiente:

Carbonato de cal.....	} Partes iguales.
Agua de cal.....	
Glicerina.....	

Quemaduras de segundo grado (vesículas o flictenas). Se tratarán según que se hallen abiertas o estén intactas. En el primer caso no se vacile en terminarlas de vaciar, practicando lavado de 15 minutos con líquido de Dakin o Agua de Alibour, y una vez seca la piel, se aplicará pasta de cloramina. En el segundo caso, serán evacuadas por punción, dejando en su sitio la epidermis levantada, teniendo sumo cuidado al efectuar esta operación que la serosidad que salga no cauterice el resto de la piel. Después de esta operación y hecho el lavado con los líquidos ya citados, se recubre con aceite gomenolado o vaselina ictiolada al 1 por 100 y vendaje oclusivo.

Los accidentes posteriores (lesiones de ojos, piel, vías respiratorias, digestivas y estado general) se tratarán en las formaciones hospitalarias.

#### Contraindicaciones

- a) Usar en los primeros momentos sobre las lesiones de la piel, antisépticos cáusticos, ambrina, tulgraso, cuyo poder aislante favorecerá las infecciones.
- b) Usar cloruro de cal sobre la epidermia húmeda.
- c) El uso de chorro con irrigadores en los lavados de los ojos.
- d) Aplicar colirios a base de cocaína si existe lesión corneal.
- e) Colocar vendaje oclusivo.

## ÁCIDO CIANHÍDRICO

*Síntomas.*—Picor a nivel de los ojos, pupilas dilatadas, olor a almendras amargas, náuseas, vómitos, disnea, convulsiones, parálisis motriz.

### Tratamiento

- a) Separación rápida de la atmósfera tóxica.
- b) Aflojar las ropas y todo cuanto dificulte los movimientos respiratorios.
- c) Aplicación de compresas mojadas en agua fría sobre la nuca y flajelación de la cara con paño mojado. Fricciones a lo largo del cuerpo.
- d) Desde los primeros momentos inhalaciones de oxígeno o mejor Carbogen (Oxígeno adicionado del 5 por 100 de anhídrido carbónico).
- e) Respiración artificial.
- f) Estimular el corazón (aceite alcanforado, cafeína, coramina, cardiazol).
- g) Inyección intravenosa de clorhidrato de lobeina (3 miligramos), uniendo a ésta otra subcutánea (10 miligramos).

## ÓXIDO DE CARBONO

Gas que procede en campaña de la deflagración de las pólvoras, explosivos y generadores de este agente, en abrigos mal ventilados.

*Síntomas.*—Período inicial. Acción lenta, cefalea, vómitos, vértigos, embriaguez, alucinaciones visuales y auditivas, laxitud.

*Periodo de estado.*—Pérdida de conocimiento, coloración rosada de las mucosas y de la piel. Respiración superficial.

#### Tratamiento

- a) Separación del ambiente tóxico.
- b) Transportar al gaseado evitándole todo esfuerzo.
- c) Desabrochar las ropas que opriman y dificulten la respiración.
- d) Tonificar corazón y friccionar todo el cuerpo.
- e) Sangría.
- f) Dar al intoxicado infusión de café caliente.
- g) Suministrar *oxígeno a presión* o *carbogen*, alternando con respiración artificial o con aparatos que cumplan estos objetos.
- h) Calentar al enfermo.

#### Reglas para la evacuación

En los puestos de socorro se practicará el triaje y se darán los primeros auxilios de urgencia a los accidentados. Los leves por tóxicos irritantes se les prestará la asistencia en los puestos de socorro y una vez tratados serán recuperables, a menos que no tengan lesiones que les haga necesario el transporte a las formaciones hospitalarias especializadas.

Los intoxicados por vesicantes se dirigirán al puesto de lavado y desimpregnación tóxica, igualmente que a los sofocados, que serán directamente después de recibir los socorros de urgencia, transpor-

tados a las formaciones hospitalarias especializadas.

Los medios de transporte (camillas, ambulancias, etc.), que se utilicen para la conducción de intoxicados se considerarán como infectados; los cuales, para nuevo servicio a realizar, deben desinfectarse mediante riego, loción o pulverización con soluciones antisépticas, hipoclorito de cal, vapor de agua, sulfuración o formolización.

*Elementos necesarios para prestar auxilio a los gaseados en general y que deben tenerse dispuestos en una formación sanitaria de primera línea:*

Inyectables de aceite alcanforado (1 y 2 c. c.).

- » » cafeína.
- » » cardiazol (10 %).
- » » coramina.
- » » clorhidrato de lobelina (3 y 10 mmgs.)
- » » morfina.
- » » pantopón.
- » » suero fisiológico (14 por 1.000)

Agua oxigenada.

Líquido de Dakin.

Agua de cal.

Agua de Alibour.

Tintura de yodo.

Esencia de eucaliptus.

Glicerina.

Glicerina cocainizada.

Solución de Lugol.

Colirio de cocaína al 1 %.

» » dionina al 1 %.

» » pilocarpina al 2 %.

Alcohol de 90°.

Petróleo.

Aspirina.

Atofán.

Ipecacuana.

Acido bórico.

Bicarbonato de sosa.

Permanganato potásico.

Carbonato de cal.

Cloruro de calcio.

Hipoclorito cálcico.

Carbonato de magnesia.

Polvos de talco.

Perlas de éter.

Balón de oxígeno.

» » ácido carbónico.

Pomada de óxido de zinc.

» » cloramina.

Vaselina ictiolada.

Jabón verde.

Material de cura

Pinzas.—Tijeras.—Lancetas. — Bisturries. — Sondas.—Inhalador o pulmomotor.—Aparato para respiración artificial.—Bañeras de cristal.—Gomas hemostá-



tica.—Algodón.—Vendas.—Gasas.—Esparadrapo.—  
Esponjas.

### Menaje y Ropas

Caloríferos.—Ropas de cambio.—Mantas.—Sábanas para secar.—Ducha.—Hornillo.—Recipientes hervidores.—Menaje en general de un puesto de socorro.—Máscaras y trajes para la defensa anti-gas.

---



