

NORMAS PARA LA ATENCIÓN PREHOSPITALARIA EN CASO DE INTERVENCIÓN DEL PERSONAL DE SALUD EN EMERGENCIAS CON AGENTES QUÍMICOS, BIOLÓGICOS O RADIOACTIVOS.

La sistemática que debe aplicar el personal de rescate cuando actúe en una situación de ataque terrorista se basa en 5 consignas:

A alertas
E enterados de la situación
C comunicados
E escape alternativo
S seguridad en la zona

Serán objeto de denuncia obligatoria aquellos pacientes con sospecha clínica o confirmación de infecciones por agentes biológicos o intoxicación, en quienes:

- No pueda explicarse la fuente de contagio.
- El número de personas comprometidas supere las proyecciones esperadas.
- Individuos enfermos, no traumatizados, con síntomas inexplicables.
- Frente a olores desagradables o vapores irritantes a los ojos y vías respiratorias.
- Quemados sin la presencia de fuego en el lugar.

Frente a la emergencia química, biológica o radiológica las acciones que debe desarrollar el personal de salud en la Atención Prehospitalaria incluye:

→ **Minimizar el número de víctimas.**
→ **Prevenir futuras víctimas.**
→ **Administración de primeros auxilios en el lugar.**
→ **Evacuación de lesionados.**
→ **Atención médica definitiva.**

- El personal (médico, chofer, enfermero, rescatador) que por las características del auxilio sospeche la existencia de pacientes afectados deberá informar a la Coordinación Médica del SERVICIO de ATENCIÓN MÉDICA PREHOSPITALARIA
ACTIVAR EL SISTEMA.
- Permanecerán en el lugar, alejados de las víctimas hasta que arribe personal de bomberos con el equipo protector adecuado necesario para descontaminarlos y aislar el lugar.

MANTENERSE ALEJADOS DE LA ESCENA.

- Toda persona que haya entrado en contacto con los afectados, o se encuentre a menos de 2 (dos) metros de los pacientes, deberá ser considerado potencial contaminado.

LA SEGURIDAD DE LAS VÍCTIMAS ES UNA PRIORIDAD.

- De hallarse personal policial o de fuerzas de seguridad en el lugar, serán ellos los encargados de determinar el área perimetral de impacto o incidente (zona caliente) a la cual solo se podrá ingresar con la protección adecuada. El personal médico debe estar en la zona fría.

NO AGREGAR VÍCTIMAS A LAS VÍCTIMAS.

- El personal descontaminado deberá dirigirse a su hospital y asentar por escrito con el Jefe de Guardia de día lo ocurrido. Se hará la consulta con el Servicio de Infectología para que se indiquen los exámenes necesarios y se realicen las profilaxis antibióticas en caso de estar indicado.

LA BIOSEGURIDAD NO ES SOLO UTILIZACIÓN DE GUANTES.

- En caso de hallar víctimas en lugares confinados u oscuros, no encender luces eléctricas ni elementos ígneos. Si las luces se encuentran encendidas dejarlas así, frente a la probable presencia de gases inflamables o explosivos.

LA VERDADERA EMERGENCIA SURGE CUANDO EL MEDIO ES HOSTIL Y DESCONOCIDO PARA EL RESCATADOR.

- No utilizar agua en el lugar hasta que lo autorice el personal de bomberos. Hay sustancias químicas y biológicas que se activan cuando entran en contacto con el agua, pudiendo eliminar vapores tóxicos o diseminación de esporas.

RESPETAR LAS INDICACIONES Y CADENAS DE MANDO.

- Ubicar los móviles a 200 metros del área caliente en caso de accidente biológico; y a 300 metros en caso de accidente químico. La ubicación debe ser cuesta arriba.

GENERAR VÍAS DE ESCAPE ALTERNATIVO.

- Al igual que en los incendios la ubicación de los móviles debe hacerse a favor del viento. O sea el viento debe dirigirse de la zona fría a la caliente.

PREGUNTARSE DESDE DONDE SOPLA EL VIENTO Y MANTENERSE ALERTAS DESDE AFUERA.

- No deben ingresar al área perimetral caliente rescatadores que no estén comunicados en todo momento. La ausencia de respuesta invalida el ingreso de nuevos rescatadores.

CUMPLIR CON LA REGLA “ENTRAN 2 - SALEN 2”.

- Antes de ingresar deben evaluarse las vías de escape y asegurar una vía de escape rápida.

LA SEGURIDAD DEL EQUIPO DE SALUD ES LA PRIORIDAD.

- Evitar la convergencia de retornantes, ansiosos, voluntarios, curiosos y explotadores.

EL MEJOR TRABAJO SE REALIZA CUANDO CONOCEMOS A QUIEN TENEMOS AL LADO.

EL MANEJO PREHOSPITALARIO SE CENTRA EN LA OBSERVACIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD, BIOSEGURIDAD Y EL USO DE ANTÍDOTOS, ASISTENCIA RESPIRATORIA Y CONTROL DE LAS CONVULSIONES.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

La primera prioridad cuando se encuentra una víctima que puede estar afectada por agentes químicos de guerra es la protección personal.

El equipo de protección personal (EPP) y el adecuado manejo del área de descontaminación son los elementos claves para el éxito en la atención inicial de las víctimas.

- Todas las personas que se encuentran en la zona caliente deben usar protección total (protección nivel A -equipos encapsulados) que incluye: trajes totalmente encapsulados, equipo de protección respiratoria autónomo con presión positiva, botas aptas para trabajo con productos químicos, sobre-guantes exteriores de material adecuado a la sustancia a tratar, ropa interna de algodón.
- En el área amarilla o de descontaminación, el personal debe usar EPP de nivel C, que incluye: traje integral con capucha resistente a polvos y sustancias líquidas (el material del traje puede ser Tyvek® laminado con polietileno o con Saranex® u otro material que presente las mismas características de protección), botas aptas para trabajo con productos químicos, sobre-guantes exteriores de material adecuado a la sustancia a tratar, ropa interna de algodón. El equipo de protección respiratoria será el adecuado al material involucrado, y puede variar desde una máscara con filtro adecuado al material o un equipo de protección respiratoria autónomo con presión positiva.
- En la zona verde, donde se encuentra el equipo de salud y el personal de seguridad, el personal no necesita usar EPP, ya que se trata de una zona libre de contaminación.
- Todos los equipos deben ser testeados previamente.

LA PRIORIDAD NÚMERO UNO ES LA VENTILACIÓN.

Si el distress respiratorio es leve, se puede utilizar mascarilla de oxígeno. Si la víctima tiene un severo distress respiratorio con cianosis, convulsiones y períodos de apnea, requiere ventilación a presión positiva. Inicialmente se deben realizar maniobras manuales de ventilación, para controlar el flujo de aire.

Aspiración repetida de las secreciones bucales. Suministrar rápidamente ventilación a través de intubación orotraqueal si es necesario.

En Tokio (ataque de gas Sarin en el subte) las víctimas que tuvieron más supervivencia fueron las intubadas. La ventilación boca a boca, o boca a máscara está contraindicada hasta la completa descontaminación de la víctima

ANTÍDOTOS Y MEDICAMENTOS

- | | |
|--|---|
| • <u>Agentes Nerviosos (Organofosforados):</u> | Atropina, Pralidoxima |
| • <u>Agentes Vesicantes (Lewisita):</u> | BAL (Dimercaprol) |
| • <u>Agentes Vesicantes (Gas Mostaza):</u> | Tratamiento sintomático (No hay antídoto) |
| • <u>Agentes sanguíneos (Cianuro):</u> | Nitrito de amilo, nitrito Na, hiposulfito Na |
| • <u>Agentes sofocantes:</u> | Tratamiento sintomático, corticoides (No hay antídoto) |
| • <u>Agentes antimotines:</u> | Tratamiento sintomático (No hay antídoto) |

VÍCTIMAS MÚLTIPLES

Si los incidentes que se producen involucran a gran cantidad de pacientes, la descontaminación y el triage son elementos importantes para el cuidado de los mismos.

- **TRIAGE:** Debido a que los agentes químicos de guerra pueden atacar cientos de personas, tal vez miles, las reglas del triage son necesarias para hacer más simple y fácil el manejo y tratamiento.
 - **Inmediato (rojo):** Síntomas severos de disnea, convulsiones e inconsciencia.
 - **Demorado (amarillo):** Disnea menos intensa, generalmente no deambulan.
 - **Mínimo (verde):** Ambulatorias.
 - **Expectante (negro):** Víctimas sin pulso ni presión sanguínea y en apnea. Estos pacientes tienen escasas probabilidad de sobrevivir. Se puede administrar tratamiento antidótico si hay recursos, porque es de rápido efecto.

- **DESCONTAMINACIÓN:** Todas las víctimas requieren descontaminación.
 - Establecer un sitio de descontaminación.
 - Establecer los límites de la zona caliente para descontaminar pacientes y equipos. Los pacientes ambulatorios descontaminados pueden estar en la zona fría.
 - En la mayoría de los casos, una copiosa irrigación con agua es efectiva como descontaminante. Usar este método como primera elección. Se necesita una gran reserva de agua pues resultan necesarios de 20 a 40 litros por persona.
 - En los casos de exposición a agentes nerviosos se indicará la descontaminación con solución de hipoclorito de sodio (lavandina). El hipoclorito es económico y fácil de almacenar. Se usa algunos minutos para desactivar los agentes nerviosos en proporción de 0,5% de solución para la piel y máscara, 5% de solución para otros equipos y trajes excepto la máscara (por el riesgo de inutilizar los filtros). Para el área de ojos y heridas se utilizará solamente solución salina estéril. Se debe respetar la dilución indicada de hipoclorito para evitar la irritación de la piel. Materiales absorbentes son también efectivos para la descontaminación, sobre todo si hay escasez de agua.

¿ QUÉ HACER EN LOS CASOS DE EMERGENCIA ?

En los casos de intoxicación, el sujeto puede sentirse repentinamente muy enfermo y necesitar de inmediato los primeros auxilios. Cuando haya que prestar ayuda a una persona intoxicada o lesionada en el curso de una emergencia química, un derrame, un atentado, un incendio o una explosión, habrá que tener en cuenta los peligros que entraña esa ayuda, a fin de tomar las debidas precauciones para protegerse a sí mismo y señalar el peligro a los demás.

PELIGROS QUE DEBEN TENERSE EN CUENTA

Puede haber riesgo de intoxicación:

- En una habitación o en un edificio donde haya calefacción o cocina a leña, carbón, querosén o gas y no se disponga de bastante aire fresco;
- En un garaje en donde haya un automóvil en marcha;
- En el interior de un depósito de productos químicos vacío;
- Dentro de un silo o almacén de grano;
- En las inmediaciones de una explosión o incendio químico o de un derrame o fuga de gases, sólidos o líquidos, especialmente si se produce en un pozo, una zanja o una bodega;
- En un edificio en llamas. En los incendios se forman humos y aire caliente que pueden lesionar los pulmones del que los respira, así como gases tóxicos, especialmente cuando arden productos químicos o plásticos. Los gases tóxicos se acumulan rápidamente en los espacios cerrados;
- Por contacto con la piel o la ropa de personas contaminadas con productos químicos muy tóxicos (p. ej., cianuro, agentes de guerra o plaguicidas organofosforados).

CENTRO NACIONAL de INTOXICACIONES
HOSPITAL NACIONAL A. POSADAS

PROGRAMA de PREVENCIÓN y CONTROL de INTOXICACIONES
DIRECCIÓN NACIONAL de EMERGENCIAS, TRAUMA y DESASTRES



También puede haber riesgos para la salud asociados al lugar donde se produce la emergencia química. Si sucede en la calle o en una ruta, por ejemplo, puede haber peligros resultantes del tráfico, mientras que en los casos de incendio o explosión el peligro puede provenir del derrumbe de un edificio.

¿ Qué hacer en caso de emergencia ?

1. *No pierda la calma.*
2. *Asegúrese de que Ud. no corre peligro.*
3. *Dé la alarma y pida ayuda.*
4. *Si Ud. puede protegerse adecuadamente (con equipo de protección personal adecuado al riesgo (nivel A o C) dependiendo de características del incidente)*
5. *Aleje a las víctimas del peligro.*
6. *Aplique los primeros auxilios y la descontaminación.*

1. No pierda la calma

Trate de no perder la calma cuando se acerque a la víctima. Casi todas las personas se sienten aterrorizadas cuando sufren alguna lesión o caen repentinamente enfermas. Su terror se atenuará si usted conserva la calma. Actúe con rapidez pero sin precipitación.

2. Asegúrese de que ni Usted ni la víctima corren peligro

Si le amenaza algún peligro, protéjase. Si usted se convierte en otra víctima, puede no haber nadie para ayudarlo.

Compruebe rápidamente que no hay ningún riesgo relacionado con:

- gases, emanaciones o humos tóxicos,
- líquidos tóxicos,
- incendio y/o derrumbe de estructuras edilicias,
- energía eléctrica
- tráfico.

Averigüe de qué lado sopla el viento y aléjese de los sitios en donde pudieran alcanzarle el humo o las emanaciones de los derrames o fugas. Siempre deberá ingresar a favor del viento (con el viento golpeándole en la nuca) al lugar del incidente.

3. Dé la alarma y solicite ayuda

Asegúrese de que una tercera persona active el sistema de emergencia médica local

- Si usted es la primera persona que llega al lugar del incidente, llame a los que se encuentren en las inmediaciones para informarles del peligro y solicitar su ayuda.
- Pida siempre ayuda antes de hacer cualquier otra cosa, así haya una o más víctimas.
- Si en las inmediaciones vive o trabaja una enfermera, un médico o un agente sanitario o de primeros auxilios, envíe a alguien a solicitar su ayuda.
- Asegúrese de que otra persona informe sobre lo ocurrido al sistema de emergencias local (p.ej., bomberos, policía, defensa civil, agente sanitario, gendarmería, prefectura naval, etc.). Es conveniente que suministre información sobre: las características de la intoxicación y del evento que la produjo: lugar, número probable de víctimas, tipo de intoxicación (p.ej., intencional, suicida, abuso de drogas, alimentaria, laboral) y tipo de evento que la produjo (p.ej., incendio, fuga, derrame, explosión, atentado).

4. y 5. Aleje a la víctima del peligro si puede hacerlo sin riesgos para usted

SOLO SI UD. PUEDE PROTEGERSE ADECUADAMENTE (con un equipo de protección personal adecuado al riesgo – Nivel A o C – dependiendo de las características del incidente)

- Si entra en un edificio en llamas sin nada que le proteja del humo y de los gases tóxicos, podría quedar inconsciente y verse imposibilitado para salir. Un trapo húmedo en torno a la boca y la nariz NO confieren una protección adecuada.
- Si entra en un depósito vacío sin nada que le proteja del gas tóxico, podría quedar inconsciente y verse en la imposibilidad de salir.
- Protéjase contra una posible intoxicación por contacto con la víctima. El producto depositado en la piel o la ropa de la víctima podría intoxicarle.

Si en una habitación o en un edificio que pueda estar lleno de gas tóxico hay una persona inconsciente:

- Abra la puerta y abra o rompa las ventanas desde fuera, a fin de que entre aire fresco.
- No encienda ninguna luz eléctrica ni linternas y no permita a nadie que entre en la habitación con un cigarrillo encendido o una llama, a fin de evitar una posible explosión.

6. Aplique los primeros auxilios. Descontamine a la víctima

Aplique los primeros auxilios antes de mover a la víctima, a menos que sea peligroso permanecer en el sitio.

Cuando un producto químico cae en los ojos o en la piel puede producir quemaduras. Los primeros auxilios deben ser inmediatos y tender a eliminar el producto químico de los ojos y de la piel. Puede ocurrir también que el producto químico entre en el cuerpo, provocando una intoxicación.

La aplicación inmediata de los primeros auxilios puede evitar una intoxicación grave y salvar la vida del paciente. Cuando cesan la respiración y el pulso, la víctima muere en pocos minutos si no se le aplican inmediatamente las medidas de resucitación cardiopulmonar.

CENTRO NACIONAL de INTOXICACIONES
HOSPITAL NACIONAL A. POSADAS

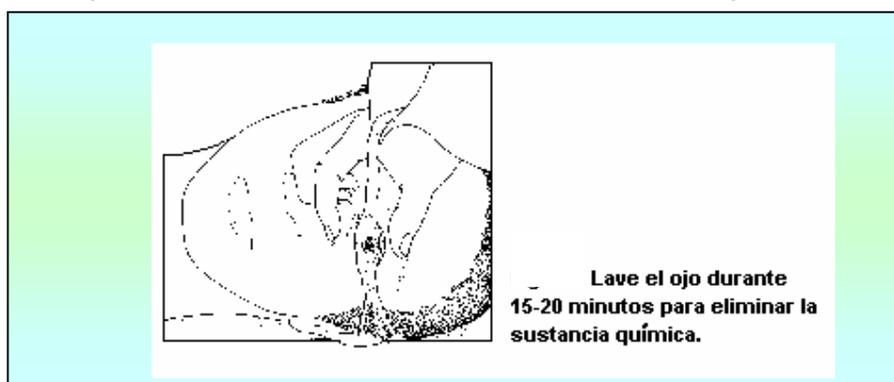
PROGRAMA de PREVENCIÓN y CONTROL de INTOXICACIONES
DIRECCION NACIONAL de EMERGENCIAS, TRAUMA y DESASTRES



Elimine cualquier producto químico que pueda haber en los ojos

Antes de lavar la piel del paciente, lávele los ojos con abundante agua fresca y limpia para eliminar cualquier producto químico. Cualquier retraso, incluso de pocos segundos, puede empeorar la lesión.

1. Sin pérdida de tiempo, enjuague o elimine con cuidado cualquier líquido o producto químico en polvo que pueda haberse depositado en la cara. Mantenga al paciente sentado o acostado boca arriba con la cabeza inclinada hacia atrás y vuelta hacia el lado más afectado. Separe con cuidado los párpados del lado afectado o de ambos ojos y vierta sobre ellos agua del grifo o de una jarra. Asegúrese de que el agua escurre bien y no entra en el ojo no afectado. Lave así el ojo o los ojos durante 15-20 minutos, contados con un reloj si es posible.



Aunque el paciente tenga grandes dolores y quiera mantener los ojos cerrados, haga lo necesario para eliminar el producto químico de los ojos a fin de evitar lesiones permanentes. Sepárele los párpados con cuidado y manténgalos bien separados. Si el paciente tuviera lentes de contacto, retírelos.

2. Mientras le enjuaga los ojos asegúrese de que los párpados han quedado bien lavados por dentro. Compruebe que no quede ningún resto sólido del producto químico en los pliegues cutáneos periorcarios o en las cejas o las pestañas. Si no está seguro de haber eliminado todo el producto químico, prosiga el lavado de los ojos durante otros 10 minutos.
3. No deje que el paciente se frote los ojos.
4. Conviene que un médico examine los ojos del paciente aunque éste no sienta ningún dolor, pues puede haber lesiones tardías.
5. Si el paciente no soporta la luz, cúbrale los ojos con una compresa estéril, una gasa seca o, simplemente, un paño limpio. Ajuste este apósito firmemente con una venda, sin apretar demasiado. Esta protección favorecerá la curación.

Despoje al paciente de la ropa contaminada y lávele la piel y el pelo para eliminar cualquier producto químico

1. Lleve inmediatamente al paciente a la ducha o a la fuente de agua limpia más próxima. Si no hay agua en las inmediaciones, limpie o seque suavemente la piel y el pelo con un paño o un papel. No frote ni cepille.
2. Despoje rápidamente al paciente de la ropa contaminada con el producto químico o con vómitos, así como de los zapatos y del reloj de pulsera si es necesario. Es importante actuar rápidamente. Si el producto químico es muy tóxico o corrosivo, corte la ropa para desnudar antes al paciente, cuidando que la piel no tome contacto con el producto que se encuentra sobre la ropa.
3. Lave inmediatamente la parte afectada del cuerpo con agua corriente, fría o templada, utilizando jabón, si es posible. Si no hay agua corriente, utilice agua en baldes. Actúe rápidamente utilizando agua en cantidad.

SIEMPRE UTILICE UN EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADO AL RIESGO

Debe protegerse de las salpicaduras del producto químico. Algunos productos químicos desprenden vapores; evite respirarlos.

4. Si el producto químico ha contaminado una gran extensión del cuerpo, lave al paciente bajo la ducha o con una manguera. No olvide limpiar bien el pelo y las uñas, las ingles y por detrás de las orejas.



Si no dispone de agua corriente, utilice baldes de agua para eliminar la sustancia química de la piel

5. Siga vertiendo agua sobre el paciente durante 20 minutos, o durante más tiempo si el producto químico no acaba de desprenderse de la piel. Si tiene la impresión de que la piel está pegajosa o resbaladiza, lávela hasta que esa impresión se disipe. Puede tardar una hora o más.
6. Asegúrese de que el agua escurre sin inconvenientes y en condiciones de seguridad, ya que lleva consigo el producto químico.
7. Seque con cuidado la piel utilizando una toalla suave y limpia. Si la ropa sigue adherida a la piel incluso después de la ducha, no trate de desprenderla.
8. No olvide que muchos productos químicos atraviesan la piel con gran rapidez. Busque posibles signos de intoxicación.

9. Elimine la ropa y los zapatos contaminados con el producto químico. Si ha utilizado trapos o papel para secar la piel, métalos en un recipiente para disponerlos como residuo peligroso.

Si el paciente presenta quemaduras y no puede recurrir a un médico:

1. No perfora las ampollas ni le desprenda la piel. Si la piel se encuentra enrojecida y dolorida o en carne viva, cúbrala y rodéela con una gasa seca y estéril, vendándola seguidamente sin apretar. De esta forma protegerá la quemadura y activará la cicatrización.
2. Vista al paciente con ropa limpia o cúbralo con una sábana.
3. Reemplace los líquidos perdidos: si la quemadura es extensa, administre al paciente medio vaso de agua cada 10 minutos hasta su ingreso en el hospital.
4. Siempre es conveniente asesorarse con un médico o un Centro de Información, Asesoramiento y Asistencia Toxicológica.
5. Lleve al paciente a un médico o a un hospital lo antes posible.