

## CASO CLÍNICO SOPORTE VITAL BÁSICO nº 5

Noviembre 2015

**AUTOR: Daniel González Rodríguez, TES de SAMUR - Protección Civil**

Al llegar con nuestra unidad a un incidente nos encontramos con un grupo de 3 personas encerrados en una tienda. Se ha realizado un robo en la misma y los asaltantes, al verse amenazados, han vaciado dos sprays de defensa en la tienda, con la gente en su interior. La Policía ha recibido ordenes de confinarlos en el interior de la tienda para no propagar la contaminación por los sprays.

Los heridos del interior de la tienda presentan todos los mismos síntomas: tos, lagrimeo muy intenso, picor de piel, irritación de las mucosas y ardor en las zonas expuestas. Uno de ellos, debido a la tos tan intensa que tiene, ha comenzado con nauseas, indicando que tiene sensación de falta de aire.

Ha solicitado apoyo a las unidades NRBQ de su servicio, pero les indican que en este momento se encuentran actuando con otra intervención que les va a llevar una o dos horas aún.

### PREGUNTAS DEL TEST

Pregunta 1: La primera acción que usted toma, con respecto a los heridos en cuanto Policía le permite actuar es:

- a. Mantenerlos confinados en el interior de la tienda y quedarnos nosotros en el exterior hasta la llegada de Bomberos.
- b. Sacarlos al exterior, manteniendo distancia y confinarlos en un lugar cercano pero al aire libre.**
- c. Meternos en el interior a valorar al paciente que indica que tiene falta de aire, ya que puede ser grave.
- d. Mantenerlos en el interior hasta que tengamos todo preparado en el exterior (línea de descontaminación, equipo sanitario y Bomberos protegidos con trajes NBQ).

Pregunta 2: La protección de vía aérea y ocular que precisará el equipo sanitario para acercarse sin peligro en una zona descubierta a los afectados es:

- a. Mascarilla FFP-3 y no hace falta protección ocular.
- b. Semimáscara con filtro polivalente y gafas antisalpicaduras para proteger los ojos de los vapores.
- c. Mascarilla FFP-3 acompañado de gafas antisalpicaduras.**
- d. Máscara completa con filtro polivalente.

Pregunta 3: La protección corporal que precisará el equipo sanitario para atender sin peligro a los afectados es:

- a. **Traje de protección tipo 5-6 a penetración (protección frente a partículas y salpicaduras de líquidos).**
- b. No hace falta, el uniforme es suficiente Equipo de Protección Individual.
- c. Traje de protección tipo 2 a penetración (protección frente a líquidos y vapores que emanan de líquidos).
- d. Traje de protección tipo 1 a penetración (estanco a gases).

Pregunta 4: Una vez protegido adecuadamente, podrá tomar contacto con los afectados. ¿Cuál es la primera medida de descontaminación que realizará?

- a. Limpiar los ojos con suero fisiológico.
- b. Limpiar la cara con suero fisiológico.
- c. **Retirar las prendas exteriores.**
- d. Trasladarlos al hospital.

Pregunta 5: El líquido más adecuado para la limpieza/descontaminación de los heridos es:

- a. **Diphoterine.**
- b. Agua abundante.
- c. Suero fisiológico abundante.
- d. Hexafluorine.

Pregunta 6: la secuencia de limpieza/descontaminación (medidas básicas de la reducción de la contaminación) más eficaz serían:

- a. **Retirada prendas exteriores, lavado de ojos, cara y pelo, sonado de nariz, enjuague de boca.**
- b. Lavado de ojos, cara y pelo, sonado de nariz, enjuague de boca y retirada de prendas exteriores.
- c. Retirada de prendas exteriores, lavado de ojos y cara.
- d. Lavado de ojos y cara, retirada de prendas exteriores lo último, que habrán retenido el suero salino impregnado en el contaminante, así me aseguro poder eliminarlo más fácilmente.

Pregunta 7: El lugar más adecuado para realizar la limpieza/descontaminación de los pacientes es:

- a. El interior de la ambulancia para preservar su intimidad.

- b. El interior de la ambulancia pero con las puertas abiertas para que no se concentren vapores.
- c. En el exterior, en la calle, donde no se concentrarán los vapores en ningún caso.
- d. **En el exterior de la ambulancia, pero en una tienda de montaje rápido que no acumule los vapores.**

Pregunta 8: El paciente con tos y vómitos, que indica que tiene sensación de falta de aire, nos indica que padece de asma.

- a. Los gases lacrimógenos/defensa no tienen afectación pulmonar. Paciente, en principio, leve.
- b. Los gases lacrimógenos/defensa provocan lesiones pulmonares siempre. Paciente que podría agravarse.
- c. **Los gases lacrimógenos/defensa pueden afectar a los pulmones. Especialmente en pacientes con afectación pulmonar previa y que han estado en contacto en sitios cerrados con el gas. Paciente que podría agravarse.**
- d. El asma y los gases lacrimógenos/defensa no tienen ninguna posibilidad de interacción. Paciente, en principio, leve.

## COMENTARIOS:

Hay varios tipos de spray de defensa o gases lacrimógenos, el Chlorobenzylidenemalononitrile (CS), el cloroacetofenona (CN), la dibenzoxazepina (CR) y el capsicum (OC), pero todos originan los mismos síntomas y su tratamiento es el mismo, por lo que no nos interesa entrar en detalle sobre sus composiciones químicas ni es importante descubrir o saber que tipo de spray han empleado en el “ataque”.

Los síntomas más comunes de los sprays de defensa son:

- Afectación ocular: probablemente los más intensos y llamativos, pues están diseñados para esto. Causan irritación en los ojos, provocando sensación de picor y ardor muy intenso y un lagrimeo extremo que podría incluso hasta impedir que los pacientes puedan abrir del todo los ojos.

- Afectación en la piel: la irritación también afecta a la piel que ha estado directamente expuesta y ha tenido contacto con el spray. Provoca erupciones cutáneas (enrojecimiento) y sensación de ardor.

- Afectación nariz y boca: la irritación de las mucosas de la nariz, boca y garganta provoca una hiperestimulación de las glándulas que generan la saliva y moco. Es por esto por lo que nos encontramos a los pacientes con la salivación y moqueo tan intensos. Además provoca ardor, sensación de picor e, incluso, sensación de dificultad a la deglución.

- Afectación pulmonar: aunque en espacios abiertos no deberían de presentar excesivos problemas como son la tos intensa, sensación de falta de aire y náuseas, es cierto que, en paciente con patología respiratoria previa y si están confinados en un lugar cerrado y con contacto intenso y permanente con el tóxico, pueden provocar patologías graves.

- Otros efectos: en exposiciones prolongadas, superiores a una hora, y con gran exposición o inhalación del gas, puede ocasionar quemaduras graves en los ojos (glaucoma, ceguera), la piel o los pulmones. Incluso puede provocar una Parada Cardio-Respiratoria. Los más susceptibles son los pacientes con patologías cardíacas y respiratorias previas.

La primera tarea que debemos de realizar, visto que las lesiones se hacen más graves según pasa el tiempo, es retirarlos de la zona contaminada. Para ello, deberemos de trasladar a los pacientes a una sala contigua o al exterior, si no la hay, pero sin tener contacto con ellos hasta que no estemos protegidos. Al ser un líquido viscoso que desprende vapores, con mantener unos metros de distancia sería suficiente para dar órdenes y que supieran que realizar. Con este primer paso, hemos conseguido reducir en el tiempo el contacto con el agente agresor. Además hemos conseguido que no estén confinados con la mayor concentración de tóxico en un lugar sin ventilación, lo que mejorará la sintomatología.

Los síntomas que producen en nuestros pacientes son los mismos que nos producirían a nosotros si tenemos contacto con el agente, por lo cual la primera protección que debemos de preparar es la de vía aérea.

Las mascarillas FFP protegen contra partículas, en emergencias la podemos usar para protección frente a biológico, pero no es efectivo ante gases ni ante químicos. En el caso específico de los spray de defensa, si nos enfrentamos en una zona donde no ha sido rociado, sino en el exterior y apartados de la zona de vapores, una FFP podría ser suficiente, ya que tan sólo debemos de protegernos de las partículas del spray.

En caso que accediéramos al interior de la tienda, donde están concentrados los vapores del spray (que es superior a la presencia de partículas) ya si que deberíamos de acceder con máscara completa con filtro, puesto que los vapores superan la capacidad de la FFP y las gafas antisalpicaduras no serían efectivas.

Para conseguir una protección corporal, la mejor y más sencilla elección sería un tipo 5-6 a la penetración (incluso un tipo 4, que protege frente a pulverización de líquidos) que protegen frente a partículas y a salpicaduras de líquidos. El riesgo y la protección que necesitamos es, mientras realizamos la descontaminación, nos salpique producto en nuestro uniforme, lo que haría que estuviéramos el resto de nuestro turno expuesto a los vapores que emanarían. Tanto el tipo 2 a penetración (resistente a líquidos y a vapores que emanan de líquidos) como el tipo 1 (estanco a gases) necesitan un equipo de respiración autónoma ya que tiene presión positiva y necesitaríamos el manejo de equipos especializados en incidentes NRBQ, que en este aviso se encontraban ocupados.

En caso que, en vez de desvestido controlado (el interviniente es desvestido por otro interviniente también protegido, mientras un tercero realiza inspección del proceso), los intervinientes vayan a ser descontaminados en una línea de descontaminación, la protección corporal mínima a emplear sería de un tipo 3 a la penetración (resistencia a líquidos de intensidad limitada)

El orden correcto de manejar un paciente contaminado, como primera intervención y previo a una línea de descontaminación (si es necesaria) sería:

- Primero retirar las prendas exteriores. Al retirarlas estamos quitando gran parte de la contaminación, pues mucho producto se ha quedado depositado sobre las mismas, y los vapores que emanan están afectando al paciente.

- Lavado de ojos. Al enjuagar los ojos, estamos quitando la afectación al lugar que más afecta este tipo de spray. Además, al conseguir un efecto beneficioso sobre nuestro paciente (dejará de picarle los ojos), estaremos consiguiendo una aceptación rápida del tratamiento y las órdenes que le demos. Le estamos ayudando y lo nota rápidamente.

- Lavado de cara y pelo. Retiraremos así todo el producto que le pueda afectar a los ojos de nuevo.

- Sonado y enjuague de nariz y boca. Con esto terminamos de descontaminar las partes más afectadas del paciente.

La descontaminación más eficaz la realizaremos con Diphoterine. Este producto es un líquido para el lavado de los pacientes que estén contaminados por cualquier producto que haga una reacción ácida, básica, de oxidación, de reducción, solvatación o quelación. Es una molécula quelante (se une a iones metálicos, es un secuestrante) y anfótera (reacciona tanto con ácidos como con bases) y está en una solución hipertónica (atrae al producto que ha penetrado en los tejidos, sacándolo al exterior). El tratamiento con este producto, proporcionará una mejoría inmediata al paciente, cesando los síntomas instantáneamente. En caso de no tener este producto, deberemos de realizar el lavado con agua, o suero salino en grandes cantidades, intentando su arrastre. Es posible que necesitemos gran flujo de agua durante mucho tiempo, y que en un primer momento produzcamos más picor y escozor al paciente, puesto que estos agentes están diseñados para hacer una primera reacción con el agua y, al ser oleosos, hacen difícil el arrastre.

El lugar más idóneo para realizar la descontaminación es una línea de descontaminación, pero en este caso no la tenemos disponible. Por ello, lo mejor es realizar al aire libre para no concentrar los vapores, siempre que se pueda mantener la privacidad del paciente. La mejor forma de realizarlo, entonces, es en el interior de una tienda rápida de lona, no encapsulada, que permita que los vapores del agente puedan salir y no concentrarse. En caso de no tener nada de esto disponible, tendremos que utilizar la ambulancia, con dos premisas:

- No deberemos de cerrar las puertas de la unidad, para que los vapores no se concentren en el interior y hagan de nuevo una zona contaminada donde meter a los pacientes sea un riesgo. Habrá que crear una corriente de aire dejando todas las puertas de la zona asistencial abiertas, con lo que comprometeremos la privacidad.

- La unidad tendrá que ser descontaminada posteriormente.

Una vez descontaminado nuestro paciente cuando le hemos retirado todo el producto que le está lesionando, sería el momento de la valoración sanitaria de signos y síntomas y toma de constantes.