

Propuesta de Tarjeta de primeros auxilios NBQ en incidentes químicos

Cique Moya A.¹, Núñez Ortuño A.², Martínez Ramírez P.³

Sanid. mil. 2016; 72 (3):194-199; ISSN: 1887-8571

RESUMEN

El modelo propuesto de tarjeta de primeros auxilios NBQ en incidentes químicos, sirve de registro de las acciones realizadas desde el momento de la generación del incidente hasta la llegada al Puesto de Socorro de Batallón o Grupo (o Unidad equivalente). Complementa a la Tarjeta de Evacuación establecido y se considera supone una ayuda a la clasificación de las bajas químicas generadas en un incidente químico.

PALABRAS CLAVE: Incidente químico, Primeros auxilios en ambiente químico, Tarjeta de primeros auxilios químicos.

Proposal of a Chemical First Aid Tag in chemical accidents

SUMMARY: The proposed first aid NBC tag for chemical accidents is a document to register all actions undertaken since the generation of the incident until the arrival to the Battalion Aid Station (or equivalent unit). This tag complements the Evacuation card and it helps to the classification process of chemical casualties.

KEYWORDS: Chemical incident, Chemical first aid, Chemical First Aid Tag.

INTRODUCCIÓN

La unidad de competencia del nivel básico de Defensa NBQ del Ejército de Tierra determina que el personal debe saber “*aplicar los procedimientos para sobrevivir a un incidente NBQ*”, siendo dos de las capacidades terminales “*reconocer los síntomas en afectados por agentes NBQ*” y “*aplicar los primeros auxilios a una baja química*”. Motivo por el cual, todo el personal tiene que ser capaz de reconocer los síntomas y efectos de los diferentes agentes químicos de guerra para así poder aplicar los primeros auxilios. Esto es así porque el combatiente solo dispone de antídotos frente a neurotóxicos en el equipo de material complementario y de mopas de descontaminación para poder realizar la descontaminación inmediata de los afectados en un incidente químico^{1,2}.

Hay que ser consciente que los afectados no recuperados inmediatamente tras aplicárseles los primeros auxilios en un incidente químico deben ser evacuados a las formaciones sanitarias a la mayor brevedad posible para recibir asistencia sanitaria, ya que esto redundará en un beneficio directo para la baja al ser mayores sus posibilidades de superar las consecuencias del incidente³.

Esa prioridad en la evacuación deberá tener en cuenta el agente químico diseminado, ya que no es lo mismo un ataque con un neurotóxico que con un vesicante, así como el nivel de afectación del individuo, pues: “*Ante un incidente de este tipo la realización de una buena clasificación o triage es básica para priorizar una aten-*

ción sanitaria a las víctimas así como para realizar una evacuación en función de los recursos de los que dispongamos”⁴.

Pero para realizar esta correcta evaluación de la situación clínica del afectado o afectados, no sólo hay que fijarse en los signos y síntomas que padezcan, sino que hay que utilizar los medios de detección disponibles, ya sean los individuales incluidos en el Material complementario del EPI NBQ o los medios de detección colectivos de los que disponga la unidad para poder determinar cuál es el agente causal. Predominando los resultados obtenidos por los medios individuales y/o colectivos sobre los signos y síntomas que padezca el afectado, ya que en ocasiones pueden llevar a error.

Un problema añadido es que en los primeros momentos de un incidente NBQ donde se hayan empleado agentes químicos de guerra puede suceder que los afectados que son evacuados hacia las formaciones sanitarias pueden llegar incluso antes que el flujo de información, o cuando esta información aún no está confirmada, con lo que pudiera suceder que se realizara una inadecuada evaluación clínica del afectado.

Otro hecho que puede darse es que personal sanitario desplegado en el Puesto de Socorro de Batallón/Grupo (o unidad similar en otros ejércitos) desconozca que o cuales primeros auxilios han sido aplicados al afectado, ya que entre el lugar del incidente, el Nido de Heridos, y el Puesto de Socorro puede haber una distancia variable en función del despliegue y el tipo de operación que se esté llevando a cabo. Esto tiene una importancia capital, ya que si por cualquier motivo se desconoce el número de autoinyectores utilizados por haberse perdido estos a pesar de que hay que “*Guardar los usados junto con el uniforme para que el servicio médico conozca el número administrado*”⁴, podría suceder que el personal sanitario realizara una inadecuada valoración de la baja debido a la falta de información.

Para evitar esta posible carencia de información por la pérdida de los autoinyectores las unidades de Defensa NBQ han desarrolla-

¹ Tcol. Veterinario. Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa. Madrid. España.

² Cte. Infantería. Dirección de Investigación, Doctrina Orgánica y Materiales. Hoyo de Manzanares. España.

³ Subteniente Infantería. (Unidad Servicios Acuartelamiento San Cristóbal). Madrid. España.

Dirección para correspondencia: Tcol. Alberto Cique Moya. Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa. Glorieta del Ejército 1. 28047 Madrid. aciquemo@et.mde.es

Recibido: 5 de febrero de 2016

Aceptado: 18 de abril de 2016

Propuesta de Tarjeta de primeros auxilios NBQ en incidentes químicos

do diferentes procedimientos para que no se pierda la información, desde escribir con un rotulador indeleble en la máscara el número y hora de administración de los autoinyectores, hasta desarrollar una tarjeta donde figura el nombre de la baja y la hora de aplicación de los mismos. Dicha tarjeta se coloca con una goma elástica en la muñeca de la baja para así permitir al personal sanitario realizar una correcta evaluación de la situación clínica de la misma.

Aunque en ocasiones podría suceder que esa única información (hora y número de autoinyectores aplicados) no fuera suficiente para realizar una adecuada asistencia sanitaria. Motivo por el cual, se ha planteado la necesidad de modificar ese modelo de tarjeta confeccionada por la CIA NBQ-16 – BRILCAN XVI para incluir información relevante para el personal sanitario y así realizar una adecuada clasificación de las bajas.

Tomando como modelo la tarjeta de primeros auxilios diseñada por el personal de la CIA NBQ-16, se ha modificado añadiendo otros aspectos considerados relevantes para una mejor clasificación del afectado por parte del personal sanitario.

En ejercicios realizados con personal sanitario civil se ha utilizado el siguiente modelo (Figura nº 1). Pero a la par que se demostraba su utilidad se destacaba que no se recogía información útil para el personal de las formaciones sanitarias situadas más a retaguardia dentro de la cadena asistencial, unido a la complicación práctica de cumplimentar la tarjeta en situación de estrés, con lo que se cumplimentaban los campos, pero la mayoría de las veces eran los datos allí contenidos resultaban ilegibles, perdiéndose entonces todos los posibles beneficios que la tarjeta de primeros auxilios NBQ podía generar, a la par que se alargaban los tiempos de atención a las bajas debido a la complicación de tener que escribir las acciones realizadas durante los primeros auxilios, redundando esto en un perjuicio para otros afectados en un incidente.

NOMBRE	
NUM.	
DTG	
AGENTE	
PRIMEROS AUXILIOS APLICADOS	

Figura 1. Modelo de tarjeta de primeros auxilios aplicados.

Un problema añadido, es donde colocar la tarjeta, ya que tenemos que tener en cuenta que algunos agentes químicos provocan un aumento en las secreciones, con lo que puede haber una sobreproducción de moco, lagrimas o saliva, a la vez que pueden provocar vómitos, con lo que si los afectados han podido adoptar el nivel FOXTROT de protección individual NBQ podría suceder que se aspirarán sus propias secreciones, complicándose el cuadro clínico, de ahí que las bajas deban ser introducidas en los sacos de evacuación de bajas contaminadas NBQ para evitar esta complicación. Ya que *“Ante un incidente o ataque NBQ, es imprescindible establecer los protocolos de transporte de bajas contaminadas (en saco NBQ o con cualesquiera disponible). Se realizará el control de la contaminación y en función del tipo de contaminante, se procederá a la descontaminación operativa previa a su traslado hacia la unidad sanitaria designada, en este caso la Estación Sanitaria*

*de Descontaminación NBQ-ESDNBQ, al objeto de evitar la transferencia de la contaminación al conjunto de la cadena de rescate”*⁵.

Con lo que la tarjeta debiera colocarse no en la baja, sino en el contenedor de documentación existente en el saco de evacuación de bajas contaminadas NBQ, para que así pueda ser visto, incluso sin sacarlo de dicho receptáculo, por el personal sanitario, para que éste determine las acciones a realizar.

Un aspecto relevante es que las tarjetas diseñadas y desarrolladas para el ámbito civil no son de aplicación en ambiente militar, esto es debido fundamentalmente al escalonamiento sanitario, a los niveles de competencia del combatiente en primeros auxilios en relación a la posibilidad de aplicar autoinyectores de atropina y oxima, así como a disponer de descontaminación inmediata.

Por otro lado, la tarjeta de evacuación OTAN, que está vigente en nuestras Fuerzas Armadas está diseñada para que sea cumplimentada por personal facultativo. De hecho ese es su nombre, ya que se utiliza para la evacuación de las bajas una vez clasificadas por parte del personal sanitario. De ahí que esta tarjeta sea utilizada a partir del Puesto de Socorro de Batallón/ Grupo o Unidad equivalente. Haciendo constar en la misma que se trata de una baja infectocontagiosa o contaminada.

El problema es que en un incidente químico gran parte de la información se “pierde” a lo largo del proceso de evacuación hasta el Puesto de Socorro, con lo que resulta fundamental conocer las “vicisitudes” por las que ha pasado la baja a lo largo de la evacuación.

El modelo de tarjeta propuesto tiene la pretensión de servir de ayuda al personal facultativo para realizar una adecuada clasificación de las bajas al disponer de una fuente de información continuada en el tiempo.


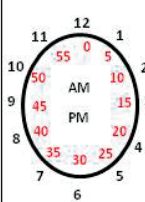
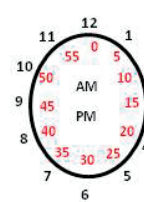
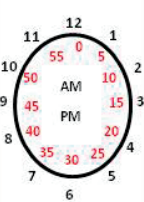
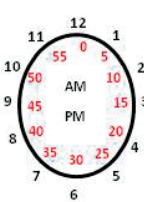

La única información médica que se ha incluido en la tarjeta es si se ha colocado o no torniquete a la baja. Obviándose otro tipo de información clínica para evitar complicar la asistencia inicial a la baja de combate por personal no capacitado. Esto es debido porque en el proceso de confección se ha consultado con Oficiales Médicos y Enfermeros que han considerado la necesidad de incluir esta información.

Este modelo de tarjeta propuesto no puede considerarse labor única de los firmantes. De hecho han colaborado en la misma Oficiales Médicos y Enfermeros Especialistas en Defensa NBQ desde el punto de vista sanitario, así como Oficiales y Suboficiales Especialistas en Defensa NBQ.

DESCRIPCIÓN

La tarjeta de primeros auxilios NBQ propuesta está dividida en cuatro partes:

- Filiación y hora del incidente.
- Información generada por los sistemas detectores químicos disponibles, tanto individuales del material complementario del EPI NBQ como colectivos. También se incluye un apartado para que en el caso de no tratarse de un agente químico de guerra y se trate de un tóxico químico industrial (TIC – Toxic Industrial Chemical) pueda escribirse el nombre, o número ONU.
- Síntomas que padece el afectado, desde síntomas digestivos, oculares, respiratorios o nerviosos, hasta síntomas dérmicos (en el caso de que pudiera tratarse de vesican-

Tarjeta de primeros auxilios para bajas químicas											Número			
Nombre										Código Identificación				
Unidad						Empleo		Varón	Mujer					
Agente detectado con el material complementario del EPI NBQ										Hora del incidente				
Neurotóxico vapor			Papel detector	Neurotóxicos			Vesicantes							
			G	V										
Agente detectado con detectores														
Neurotóxico			Vesicantes		Cianurados		Neumotóxicos							
G			V											
Agente detectado/identificado/número ONU														
Signos/Sintomas digestivos			Signos/Sintomas respiratorios			Signos/Sintomas dérmicos			Tamaño Pupilas					
Vómitos	Náuseas	Sialorrea	Tos	Dificultad respiratoria	Dolor garganta/pecho	Aumento velocidad respiración	Piel roja/eritema	Dolor piel	Ampollas	Normal	Dilatadas	Puntiforme	Administración de Bromuro de piridostigmina previo al incidente	
Signos/Sintomas neurológicos			Signos/Sintomas generales sistémicos											
Fasciculaciones	Convulsiones	Taquicardia	Sequedad boca	Cansancio	Pérdida conocimiento	Alucinaciones	Delirios	Desorientación				Descontaminación Inmediata		
Hora 1er Autoinyector		Autoinyector		Hora Evacuación y Nivel de protección		Evacuación FOXTROT		Hora de llegada a Puesto de Socorro		Hora de colocación torniquete		Lugar de colocación		
		Mejoría				Válido <input type="checkbox"/> No válido <input type="checkbox"/>								
		1												
		2 (+15')												
		3 (+15')												
		Signos intoxicación atropínica												


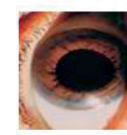
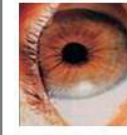
PRINCIPALES SÍNTOMAS	AGENTE	PRIMEROS AUXILIOS
 <p>MIOSIS</p>	 <p>MIDRIASIS</p>	 <p>PUPILA NORMAL</p>
<p>Contracción de pupilas que dificulta la visión. Aumento de secreciones: saliva (sialorrea), lágrimas, moco, sudor, etc.). Fasciculaciones (sensación de movimientos de gusanos debajo de la piel). Dificultad respiratoria, Convulsiones y pérdida de conocimiento.</p>	<p>Agente neurotóxico</p>	<p>Autoinyector (uno cada 15 minutos hasta un máximo de tres). Mantener en reposo. Si deja de respirar, nunca realizar "boca a boca"</p>
<p>Dilatación de las pupilas (midriasis) Sequedad de boca Taquicardia (palpitaciones) Alucinaciones, cambio en el comportamiento o incapacidad para cumplir órdenes.</p>	<p>Agente incapacitante o intoxicación por atropina (atropínica)</p>	<p>Retirar inmediatamente el armamento. Mantener en reposo. Intentar hidratar a la baja</p>
<p>Irritación ocular Dificultad respiratoria Lesiones en la piel (inflamación, enrojecimiento, ampollas, etc.).</p>	<p>Agente sofocante, cianurado o vesicante</p>	<p>Mantener en reposo. Si deja de respirar, nunca realizar "boca a boca"</p>

Figura 2a. Propuesta de Tarjeta de primeros auxilios NBQ en incidentes químicos.

tes). La diferencia entre esta y la anterior es que puede suceder que no se disponga de sistemas detectores, o que la baja no presente síntomas compatibles con las lecturas de los detectores, primando los resultados de los equipos detectores sobre los síntomas observados).

- Si se ha realizado la descontaminación inmediata.
- Y la hora de aplicación del primer autoinyector, en el caso de que se trate de neurotóxicos, así como el efecto observado en caso de mejoría o la aparición de signos de intoxicación atropínica.
- Tipo de evacuación en función del nivel de protección individual y si es válido o no (en el caso de evacuación de no válidos en el saco de evacuación de bajas contaminadas NBQ figura como “Evacuación Saco Bajas”).
- Hora de evacuación y hora de llegada a la formación sanitaria (Puesto de Socorro de Batallón/Grupo o unidad similar).

Se exponen dos modelos de tarjeta con diferente diseño (figura 2a y 2b), pero similares contenidos en función de la forma de cumplimentar los horarios. En el anverso figura propiamente la tarjeta de primeros auxilios químicos, mientras que en el reverso se incluyen de forma gráfica cuáles son los primeros auxilios a aplicar en función de los síntomas que provoca el agente causal. Incidiendo en los efectos que provocan los principales agentes químicos de guerra sobre los ojos (se ha obviado los efectos sobre vías respiratorias Tos – No Tos, debido a que el personal que va a utilizar esta tarjeta es el combatiente y sólo y exclusivamente tiene formación en primeros auxilios en ambiente NBQ).

En la parte correspondiente a filiación los datos que se incluyen son: nombre completo, Código de Identificación Personal (como pueda ser el número de la chapa de identificación), unidad y hora del incidente (Grupo Fecha/Hora), ajustándose hora del incidente al periodo de cinco minutos donde haya transcurrido este (Figura 2a y 2b).

Mientras que la segunda parte de la tarjeta se incluyen tres subapartados que recogen los datos generados, en caso de que estwwwwos estén disponibles, por los sistemas de detección/identificación disponibles. En el primero se incluyen los resultados obtenidos con los sistemas de detección individual incluidos en el Equipo Complementario del EPI NBQ, tanto de los neurotóxicos en forma de vapor, como en forma líquida. En el segundo subapartado se incluyen los resultados, en caso de que los hubiera, de los detectores de dotación de la unidad, distinguiéndose entre neurotóxicos de la serie G y los de la serie V, vesicantes, cianogénicos, neumotóxicos, pudiendo escribir con rotulador indeleble el nombre del agente identificado cuando eso sea posible. En caso de que los equipos detectores/identificadores indiquen otro tipo de agente será consignado el nombre y el número ONU si este es conocido (Figura 2a y 2b).

En la tercera parte se deben registrar los síntomas iniciales observados, de esta manera se contemplan síntomas digestivos (vómitos, náuseas y sialorrea); síntomas oculares (miosis, lagrimeo, dificultad de la visión), síntomas respiratorios (tos y dificultad respiratoria); síntomas nerviosos (convulsiones y/o fasciculaciones) y síntomas dérmicos (eritema y/o ampollas) en el caso de los agentes vesicantes. En una primera aproximación estos datos no son muy relevantes para el combatiente o para el sanitario, pero sí lo son para el personal sanitario que reciba esa baja en el Puesto de Socorro. Pudiera suceder que alguno de los apar-

tados no fuera cumplimentado, ya fuera por desconocimiento o por imposibilidad de cumplimentación debida a la situación táctica padecida, siendo deseable que todos los apartados sean reseñados para una mejor clasificación. En caso de ser cumplimentados se marcará la casilla correspondiente al síntoma observado (Figura 2a y 2b).

El siguiente apartado es el correspondiente a si se ha realizado la descontaminación inmediata, esta parte es fundamental ya que esta acción es vital para mejorar el pronóstico de las bajas afectadas por cualquiera de los agentes químicos de guerra que se consideren, siendo fundamental esta acción en el caso de los neurotóxicos y de los vesicantes (Figura 2a y 2b).

Es prioritario que el personal sanitario conozca la hora y el número de autoinyectores aplicados, así como los efectos conseguidos, ya que esto determina de forma directa el pronóstico en los afectados por neurotóxicos. En la tarjeta se apunta la hora de administración del primer autoinyector, así como si se produce la mejoría tras la aplicación (Figura 2a y 2b).

Es necesario cumplimentar el apartado correspondiente al nivel de protección física durante la evacuación, ya sea portando el EPI NBQ (nivel FOXTROT) o habiendo sido evacuado en el Saco de Evacuación de Bajas contaminadas NBQ cuando así sea requerido por el estado clínico de la baja (presencia de vómitos o reducir el nivel de contaminación individual, o baja no válida). Para lo cual, se marcará el apartado correspondiente de protección individual FOXTROT, marcando la casilla correspondiente para el caso de que sea válido o no. En el caso de que la baja sea evacuada en el saco de evacuación de bajas contaminadas NBQ se considerarán directamente como no válidas (colocando la tarjeta de primeros auxilios en el compartimento exterior del saco).

De igual forma el uso de los autoinyectores puede provocar, en caso de hipersensibilidad a la atropina, un cuadro de intoxicación atropínica que es fundamental notificar al personal sanitario para que este realice una adecuada clasificación y tratamiento de la baja, para lo cual en caso de aparecer signos de intoxicación atropínica se marcará con una cruz el espacio reservado para ello.

Es fundamental conocer la hora de la evacuación, así como la hora de llegada al Puesto de Socorro, para poder realizar una adecuada evaluación de la baja, ya que este dato junto con el conocimiento de la hora de aplicación de los autoinyectores, en el caso de un incidente por neurotóxicos, determina de forma directa el pronóstico de la baja.

En el reverso de la tarjeta se resumen los principales signos y síntomas de los agentes químicos de guerra para que sirvan de ayuda y recordatorio en la cumplimentación de los diferentes campos de la tarjeta. Así como un campo para apuntar la hora de colocación del torniquete, en caso de que se haya colocado. En este sentido se incluye una figura donde indicar donde se ha puesto el torniquete. O en caso necesario si tiene otro tipo de lesión.

CONCLUSIONES

En ambiente químico, se propone que esta tarjeta tendría que portarla todo individuo en el estuche del material complementario NBQ, pudiendo disponer el personal del pelotón de evacuación (o unidad equivalente) de algunos ejemplares. La

Propuesta de Tarjeta de primeros auxilios NBQ en incidentes químicos

diferencia entre unas y otras es que las que llevara el individuo podían haber sido personalizadas por el combatiente antes del incidente (para así evitar pérdidas de tiempo a la hora de cumplimentarlas en el momento en que se necesitara). Siendo colocadas en la muñeca derecha (o izquierda si no fuera posible en la primera) mediante una goma elástica o un sistema de sujeción similar a las pulseras de identificación hospitalarias. O en el caso de ser evacuada la baja en el saco de evacuación de bajas contaminadas NBQ tendría que ser introducida en el compartimento exterior de dicho saco.

Desde el punto de vista operativo se considera que el modelo 2-a podría ser el más práctico para que un individuo sometido a situación de estrés lo pueda cumplimentar con mayor facilidad.

Se cumplimentará de forma similar al de las tarjetas perforadas y/o mediante el marcado con un rotulador indeleble en la casilla correspondiente, siendo fundamental que resistan las marcas al proceso de descontaminación inmediata.

El uso de la tarjeta de primeros auxilios NBQ redundará en un beneficio directo de la baja gracias a una mejor gestión de la información recogida en el momento del incidente por el personal afectado en el mismo, o aquel que haya prestado los primeros auxilios. Permitirá realizar una adecuada evaluación clínica de la baja por parte del personal sanitario en función del análisis de la información recogida.

Esta tarjeta no tendría consideración de documento o de clasificación, sino que su único objetivo sería disponer de un

documento donde aparecieran los primeros auxilios aplicados a la baja que es recibida en el Puesto de Socorro de Batallón/Grupo.

AGRADECIMIENTOS

A todos los Oficiales y Suboficiales que con su colaboración desinteresada han contribuido de forma entusiasta al desarrollo de este modelo de tarjeta de primeros auxilios NBQ en incidentes químicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales. MI-001. Tareas Individuales Comunes. Nivel I. Mando de Adiestramiento y Doctrina del Ejército de Tierra. 25/03/2015.
2. Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales. MI-002 Tareas Individuales Comunes. Nivel II Mando de Adiestramiento y Doctrina del Ejército de Tierra. 25/03/2015.
3. Mando de Adiestramiento y Doctrina. Sanidad en ambiente NBQ. Capítulo 11. En: PD4-616. Sanidad en Operaciones. 15/04/11. 1-11.15.
4. *González Alonso, Valentín, Colmenar Jarillo, Gema. Unidad de Aprendizaje nº 23. Asistencia en ambiente NBQ. En: Curso de Sanitario en operaciones (FSET-3), Ministerio de Defensa, diciembre 2011: 215 – 226.*
5. *Dones Sañudo Virginia. Unidad de Aprendizaje nº 8. Transporte sanitario en situaciones especiales. En: Curso de Sanitario en operaciones (FSET-3), Ministerio de Defensa, diciembre 2011: 65 -73.*