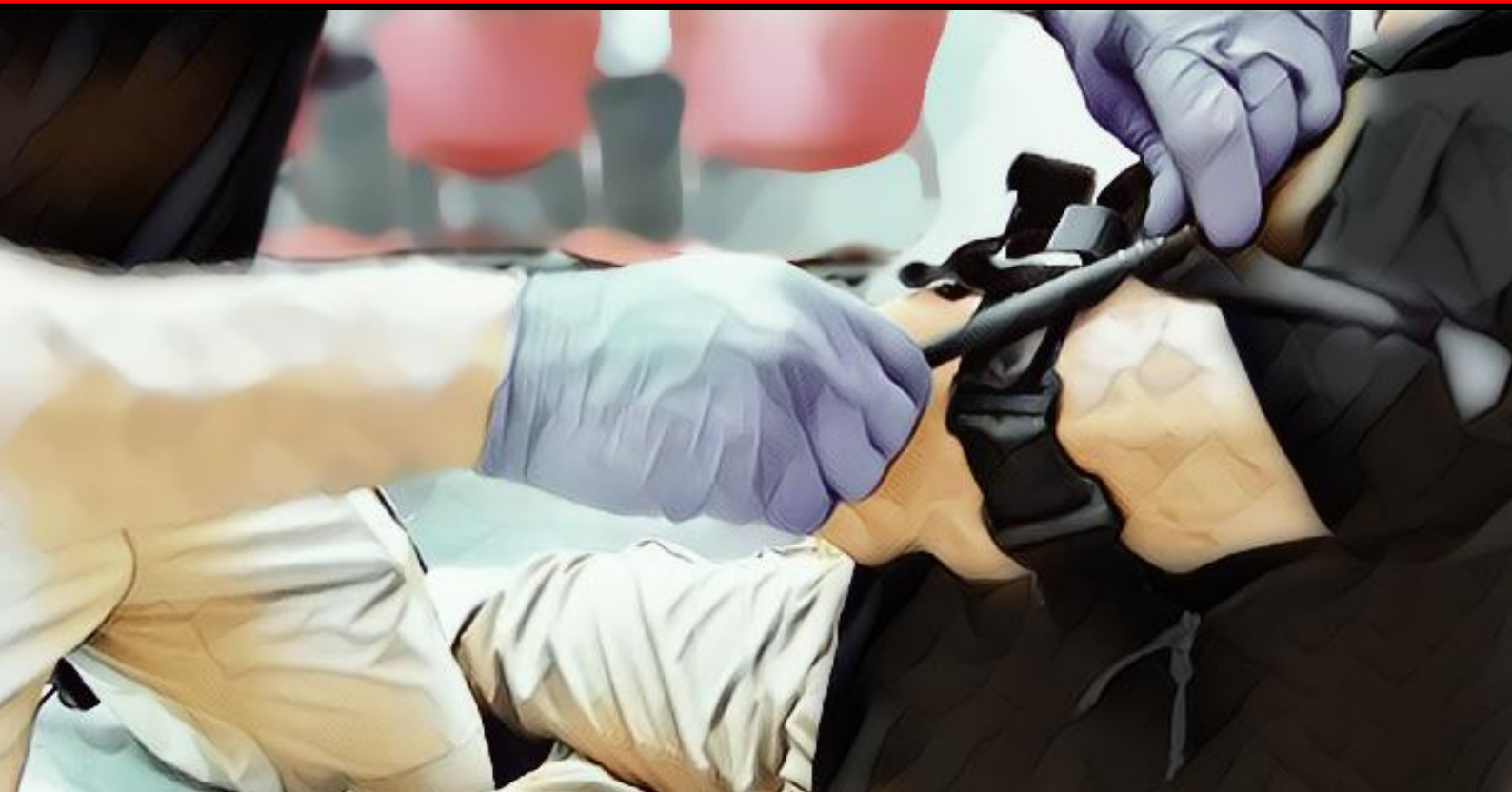




**GUÍA PARA EL MANEJO DE HERIDOS EN INCIDENTES
INTENCIONADOS CON MÚLTIPLES VÍCTIMAS
Y
TIRADORES ACTIVOS**





**Evita una muerte
está en tus manos**

Autores:

Juan José Pajuelo Castro
José Carlos Meneses Pardo

Ilustraciones:

José Luis Rufes Zazo

Agradecimientos:

Darío Toral Vázquez
Mario Monama Gama
José Damián Molina Román

Con la colaboración de:



Medical Simulator
EMERGENCY RESPONSE



Hospital Universitario
12 de Octubre

CONTENIDOS

SECCIÓN 1. INTRODUCCIÓN	1
<ul style="list-style-type: none">▪ Introducción▪ Actuación inicial (conducta PAS)	
SECCIÓN 2. HEMORRAGIAS MASIVAS	3
<ul style="list-style-type: none">▪ Cómo identificar una hemorragia masiva▪ Control de hemorragias sin material mediante presión directa▪ Control de hemorragias con material mediante torniquete▪ Control de hemorragias con material mediante venda hemostática y presión directa	
SECCIÓN 3. OTRAS MANIOBRAS SALVAVIDAS	9
<ul style="list-style-type: none">▪ Comprobar si la víctima responde o no responde▪ Manejo de la vía aérea en víctimas inconscientes▪ Manejo de la vía aérea en víctimas conscientes con trauma maxilofacial▪ Manejo de heridas penetrantes en tórax con parche oclusivo▪ Prevención de la hipotermia	
SECCIÓN 4. ASISTENCIA POR PERSONAL SANITARIO	15
<ul style="list-style-type: none">▪ Asistencia mediante algoritmo M.A.R.C.H.	
ALGORITMO RESUMEN	16
Referencias	17

SECCIÓN 1

INTRODUCCIÓN

Los sucesos recientes, ya no solo en países en conflicto, si no en territorio europeo como los acaecidos en Francia, Bélgica o Alemania, nos hacen pensar que debemos adaptarnos a una nueva amenaza creciente y global y, por lo tanto, a un nuevo cambio de paradigma asistencial.

Para hacer frente a este tipo de incidentes a nivel asistencial y operativo, el 2 de Abril de 2013 representantes de un grupo selecto de instituciones de seguridad pública incluyendo policía, bomberos, profesionales de asistencia prehospitalaria, asistencia al trauma y militares, se reunieron en Hartford, Connecticut, para llevar a cabo un consenso en relación a las estrategias para mejorar la supervivencia en incidentes con armas de fuego con múltiples víctimas. Esta reunión dio como resultado un documento conocido como **Consenso Hartford**.

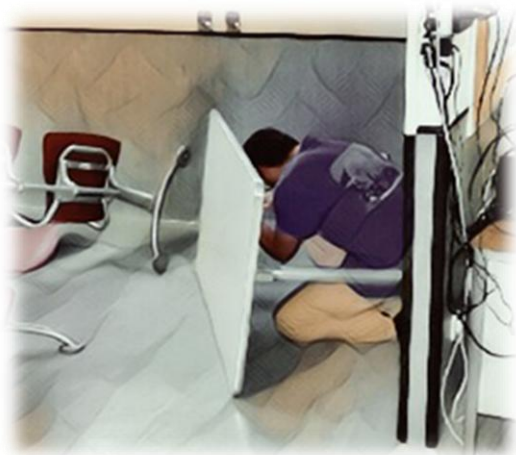
Posteriormente, en la última reunión de 2016 presidida por Lenworth M. Jacobs, Jr., MD, MPH, FACS del **Colegio Americano de Cirujanos (ACS)**, se concretaron los pasos para crear una política conjunta sobre formación y el posicionamiento del material necesario para el manejo de la hemorragia masiva en lugares de afluencia masiva de personas y, para establecer un lenguaje común a nivel nacional entre todos los escalones asistenciales.

Con esta y otras estrategias, como por ejemplo el proyecto **Stop the Bleed** del ACS y de la Casa Blanca, se intentan potenciar el papel del “interviniente inmediato” (ciudadano) y del primer interviniente a la hora de controlar la hemorragia de manera precoz en el mismo lugar del incidente. Esta política tiene además como objetivo, disminuir la tasa de mortalidad en todos los escalones asistenciales de aquellos pacientes que presenten una hemorragia masiva.

Se espera que las recomendaciones que se presentan a continuación sirvan de guía para todo aquél que se pueda ver involucrado en incidentes intencionados con múltiples víctimas y con tiradores activos, a la hora de enfrentarse al manejo de las principales causas de muerte evitable que se producen en este tipo de circunstancias.

ACTUACIÓN INICIAL (CONDUCTA PAS)

- Al verse involucrado en un incidente con múltiples víctimas intencionados con explosivos y/o con tiradores activos, se debe intentar lo siguiente:
 - ✓ Protegerse y proteger a las víctimas, si es posible (“Correr, esconderse y en último caso luchar”)
 - ✓ Alertar/Avisar al 112 o pedir a alguien que llame al 112 para que acudan al lugar miembros de las Fuerzas de Seguridad para que valoren y eliminen la amenaza, si sigue existiendo
 - ✓ Socorrer a las víctimas en caso de que no exista amenaza (ver sección 2)
- La prioridad es buscar un lugar seguro para no convertirse en otra víctima.
- Esto nos permitirá avisar al 112 y comenzar a realizar una valoración y una asistencia a las víctimas del incidente.
- Esta asistencia se realizará en una localización donde no exista amenaza.



SECCIÓN 2 HEMORRAGIAS MASIVAS

COMO IDENTIFICAR UNA HEMORRAGIA MASIVA

- El primer paso será intentar identificar signos de sangrado masivo que pueda poner en riesgo la vida de la víctima, como:



Hay presente un gran charco de sangre en el suelo



Existe un sangrado constante o pulsátil en la herida



Los apósitos/vendas se siguen empapando en sangre



Existe una amputación total o parcial del brazo o pierna



La ropa está empapada en sangre



Víctima pálida, confusa o inconsciente tras sangrado

CONTROL DE LA HEMORRAGIA SIN MATERIAL MEDIANTE PRESIÓN DIRECTA

“HAY VARIOS MÉTODOS PARA CONTROLAR UN SANGRADO, PERO TODOS TIENEN EN COMÚN UNA COSA-COMPRIMIR UN VASO SANGUÍNEO QUE ESTÁ SANGRANDO PARA DETENER LA HEMORRAGIA”

- Consenso Hartford. Stop the Bleed -

- Exponer la zona de la lesión para identificar exactamente el punto de sangrado, si es posible.
- Después de identificar el lugar de sangrado, se procederá a controlar la hemorragia lo antes posible.
- Si no se dispone de un kit de control de hemorragias, lo que suele suceder en los momentos iniciales del incidente (en la Zona Caliente/Roja o con amenaza activa), se realizará presión directa en el punto de sangrado.
- Se empleará ropa o algún tejido limpio para hacer presión en el punto de sangrado.
- Si la lesión es lo suficientemente profunda y extensa, se introducirá la ropa o el tejido de tal manera que la toda la lesión quede rellena (empaquetada) con dicha ropa o tejido.
- En el caso de no disponer de ropa o cualquier otro tejido, se realizará presión directa con las dos manos en el punto de sangrado.
- Esta presión debe realizarse con fuerza y, no se dejará de realizar hasta que no se disponga de un torniquete o de una venda hemostática o, hasta no ser relevados por personal sanitario o más experimentado.



NOTA: En muchas ocasiones tendrá que ser la propia víctima la que se realice presión directa, bien por falta de material o porque se encuentre en una zona de peligro a la que no podamos acceder. Habrá que animarla a ello desde un lugar seguro, siempre y cuando no pongamos en riesgo su seguridad o la nuestra.

CONTROL DE LA HEMORRAGIA CON MATERIAL MEDIANTE TORNQUETE

- Una vez que ya no existe una amenaza activa, pero se continúa con un alto riesgo de amenaza (Zona Naranja) y por lo tanto zona de exclusión para el personal sanitario de los Servicios de Emergencias Médicas (SEM), se podrá intentar el control de la hemorragia masiva por medios más adecuados, bien accediendo a los kit de hemorragias o por los medios que porte el personal sanitario operativo que acceda a la zona para proceder a la extracción a una zona segura.
- En el caso de encontrarnos con una hemorragia masiva en extremidad procederemos a colocar un torniquete, a ser posible comercial y no “de circunstancias” puesto que, hay estudios que demuestran la superioridad en el control de la hemorragia de los primeros.
- Aunque la colocación ideal del torniquete sería a 5-7 cm. sobre la piel (también se contempla por encima del codo/rodilla si el sangrado es distal a la articulación), por regla general y, debido a las características de estas situaciones, la colocación del torniquete suele realizarse lo más arriba posible en la extremidad sobre la ropa, lo que asegura que se controla un sangrado en cualquier punto de la extremidad. No colocar sobre la rodilla o el codo
- Pasos para el control de hemorragia con el Combat Application Tourniquet (C-A-T)[®]:



1. Exponer la zona de la lesión para identificar exactamente el punto de sangrado, si es posible. Colocar el torniquete claramente por encima (proximal) al punto de sangrado.

2. Si esto no es posible, colocar el torniquete lo más arriba posible en la extremidad sobre la ropa.



3. Introducir el extremo del torniquete por la ranura de la hebilla (si no se había hecho ya).

4. Dar un tirón fuerte para ajustar el torniquete en la extremidad.

CONTROL DE LA HEMORRAGIA CON MATERIAL MEDIANTE TORNICUETE (Cont.)

5. Pegar el extremo sobrante de velcro sobre sí mismo.

6. Dar vueltas a la varilla hasta que el sangrado este controlado.



7. Asegurar la varilla en el clip y pasar la cinta de velcro por dentro del clip por encima de la misma.

8. Asegurar la cinta de velcro y la varilla con la cinta de la hora.

9. Registrar la hora de colocación.



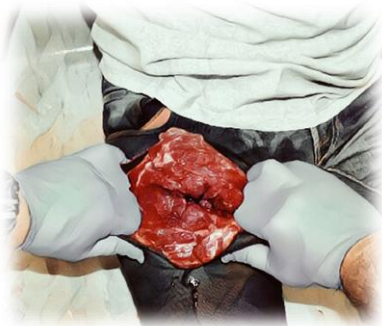
10. Comprobar que ha desaparecido el pulso distal a la lesión, si es posible y se está entrenado para ello.



SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE RECOMIENDA LA PROTECCIÓN CON GUANTES O AL MENOS UTILIZAR UN MATERIAL DE BARRERA PARA EL AISLAMIENTO DE SUSTANCIAS CORPORALES

CONTROL DE LA HEMORRAGIA CON MATERIAL MEDIANTE VENDA HEMOSTÁTICA Y PRESIÓN DIRECTA

- Si nos encontramos con una hemorragia masiva en una zona del cuerpo dónde no es viable la colocación del torniquete como por ejemplo, el cuello, la axila o, la ingle, emplearemos una venda hemostática.
- Seguiremos los siguientes pasos:



1. Exponer la zona de la lesión para intentar identificar exactamente el punto de sangrado.

2. Retirar la sangre de la zona para localizar el punto de sangrado o de mayor sangrado, teniendo cuidado de no eliminar un posible coágulo.



3. Realizar presión directa en el punto en el punto de sangrado.



4. Con la otra mano ir introduciendo la venda hemostática hasta empaquetar (rellenar) el punto de sangrado.

5. Rellenar toda la lesión con más venda hemostática o con otro tejido limpio.

CONTROL DE LA HEMORRAGIA CON MATERIAL MEDIANTE VENDA HEMOSTÁTICA Y PRESIÓN DIRECTA

6. Realizar presión directa con fuerza, durante al menos tres minutos.



7. Si se dispone de un vendaje compresivo, retirar las manos lentamente para comprobar que el sangrado está controlado y, realizar el vendaje compresivo.

8. Si no se dispone de vendaje compresivo, mantener la presión directa hasta ser relevados por personal más experimentado.



- Si no se dispone de venda hemostática, se empleará un tejido o material limpio realizando los mismos pasos, con una excepción, se tendrá que realizar presión directa de manera indefinida hasta ser relevados por personal más experimentado.

NOTA: como se puede comprobar, la necesidad de tener que realizar tres minutos continuados de presión directa o, presión de manera indefinida, nos coloca en una posición de indefensión en el caso de que vuelva activarse la amenaza. Esto tendrá que tenerse en cuenta a la hora de manejar las hemorragias masivas en estas localizaciones.

SECCIÓN 3 OTRAS MANIOBRAS SALVAVIDAS

COMPROBAR SI LA VÍCTIMA RESPONDE O NO RESPONDE

- Una vez hayamos controlado todos los sangrados o, en el caso de que la víctima no presente ninguno, continuaremos buscando otros problemas que puedan poner en riesgo la vida de la víctima.
- Comenzaremos comprobando si responde o no responde. Para ello:
 - ✓ Intentaremos ver si habla o se mueve (está **Alerta**).
 - ✓ Si no habla o se mueve la preguntaremos algo para ver si nos responde (responde a estímulos **Verbales**).
 - ✓ Si no nos responde, la presionaremos en algún lugar del cuerpo para provocar algo de dolor y comprobar si nos responde (responde a estímulos **Dolorosos**)
 - ✓ En el caso de que la víctima no se mueva o no nos responda (**No responde**) la víctima se encuentra inconsciente y por lo tanto, presentará un problema en la vía aérea.



NOTA: En incidentes intencionados con múltiples víctimas y tiradores activos una de las estrategias para sobrevivir es permanecer inmóvil para hacer creer al/los asaltantes que se está muerto, esto se deberá tener en cuenta si intentamos comprobar si una víctima responde o no responde verbalmente desde una cierta distancia.

MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN VÍCTIMAS INCONSCIENTES

- Una persona que se encuentre inconsciente presenta un problema en la vía aérea y, por lo tanto, es una situación que pone en riesgo su vida. Podremos solucionar este problema realizando estos sencillos pasos:



1. Abrir la vía aérea con maniobras básicas como frente-mentón o triple maniobra modificada.
2. Comprobar que no hay presente ningún objeto extraño en la boca.



3. Durante no más de 10 segundos, acercar la oreja a su boca para Ver (mirar) si se eleva el tórax, Oír (escuchar) si sale aire y, Sentir este aire en la mejilla.



4. Si la víctima respira, colocar en posición lateral de seguridad (PLS).

- Si la víctima no presenta signos de respiración probablemente no podamos hacer nada más por ella en este tipo de incidentes dónde hay presentes un gran número de víctimas.

MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN VÍCTIMAS CONSCIENTES CON TRAUMA MAXILOFACIAL

- Una víctima consciente con un trauma en mandíbula y/o cara también presenta un problema que puede poner en riesgo su vida.
- Generalmente este tipo de víctimas buscan una posición que les permita expulsar la sangre por la boca y que les facilite la respiración.
- Para ello, la mejor forma de actuar es permitirles que adopten la posición en la que se encuentren más cómodos o, sentarlos y apoyarles contra una superficie (o sujetarles por la espalda) de manera que queden inclinados hacia adelante.
- En caso de que pierdan consciencia y no respondan, se actuará como con cualquier víctima inconsciente, colocándoles en PLS.



NOTA: Nunca tumbar boca arriba a este tipo de víctimas ya que, podremos comprometer nosotros mismos su vía aérea y su respiración al no permitir que expulsen la sangre al exterior.

MANEJO DE HERIDAS PENETRANTES EN TÓRAX CON PARCHE OCLUSIVO

- Tras controlar todas las hemorragias masivas, si las hubiese y, mantener la vía aérea permeable si hubiese sido necesario, se buscarán heridas penetrantes de entrada y de salida en el tórax de la víctima.

1. Exponer el tórax y realizar un barrido digital desde el cuello hasta la pelvis, tanto en la parte anterior como posterior (espalda).



2. Una vez localizada una herida, secar la zona si fuese necesario y, colocar parche oclusivo (preferiblemente con válvula).



3. Seguir buscando heridas con "barrido digital" desde el cuello hasta la pelvis

4. Voltear a la víctima para buscar más heridas en la espalda.



5. En el caso de encontrar más heridas se procederá a tapar igual que la anterior.

MANEJO DE HERIDAS PENETRANTES EN TÓRAX CON PARCHES OCLUSIVOS

6. Después de haber tapado las heridas penetrantes, se vigilará a la víctima muy atentamente por si comenzase a empeorar su respiración (neumotórax a tensión).

7. Si se produjese esto, despegaremos durante 3-4 segundos un lado del parche y, buscaremos ayuda.



- También habrá que vigilar si la respiración de la víctima empeora aunque no presente heridas penetrantes en tórax. Esto puede deberse al desarrollo de un neumotórax a tensión producido por un trauma cerrado debido a la explosión.
- El neumotórax a tensión es un problema de riesgo vital, por lo que será necesario buscar ayuda urgente siempre que sea posible.

NOTA: las últimas guías del Comité del Tactical Emergency Casualty Care (CoTECC) y las conclusiones de diversos estudios estadounidenses e israelíes, aconsejan la valoración y el manejo de heridas penetrantes en tórax, ya que representan una alta incidencia de muertes de personal civil en este tipo de incidentes, el cual no va protegido con equipo balístico (chaleco antibalas).

PREVENCIÓN DE LA HIPOTERMIA

- La última medida al alcance tanto de cualquier ciudadano como de primeros intervinientes y, personal sanitario, es la prevención de hipotermia.
- La prevención de la hipotermia es fundamental en cualquier víctima que haya sufrido un traumatismo por las siguientes cuestiones:
 - ✓ Un sangrado masivo interfiere con la capacidad de producción de calor del organismo.
 - ✓ La falta de producción de calor hace más susceptible al herido a la hipotermia
 - ✓ La hipotermia interfiere con la coagulación sanguínea e incrementa la mortalidad en heridos con lesiones graves
- Por ello, se buscará cualquier elemento/abrigo que evite que la temperatura de la víctima siga descendiendo.



SECCIÓN 4

ASISTENCIA POR PERSONAL SANITARIO

- Ya en un lugar dónde no exista amenaza (Zona Verde o Zona de Exclusión) la asistencia la realizará el personal de los SEM.
- Se aconseja que para la valoración y el manejo de las víctimas, tras el respectivo triage de las mismas, se realice siguiendo el algoritmo MARCH.
 - ✓ **M**assive Haemorrhage (Hemorragias Masivas). Control de hemorragias mediante:
 - Torniquetes, agentes hemostáticos, vendajes compresivos y torniquetes de unión de miembros.
 - ✓ **A**irway (Vía Aérea). Manejo de la vía aérea con:
 - Cánulas nasofaríngeas, supraglóticos, cricotiroidotomía quirúrgica, intubación orotraqueal.
 - ✓ **R**espiration (Respiración): Manejo de problemas respiratorios por problemas torácicos, como:
 - Colocación de parches torácicos en heridas penetrantes en tórax.
 - Descompresión de neumotórax a tensión con aguja/catéter del 14G de 8 cm.
 - Oxigenación y ventilación como proceda.
 - ✓ **C**irculation (Circulación). Manejo de problemas circulatorios, como el shock hipovolémico mediante:
 - Ácido Tranexámico.
 - Sangre fresca total o hemoderivados calientes.
 - Si no se dispone de sangre o hemoderivados, reanimación hipotensiva con coloides o cristaloides calientes.
 - ✓ **H**ead/**H**ypothermia (Cabeza/Hipotermia). Manejo de traumatismos craneoencefálicos y prevención de la hipotermia con medios activos.

NOTA: algunos autores contemplan la letra E de “**E**verything Else”/”Todo los Demás”, que recoge medidas como la analgesia y la antibioterapia y, el manejo de quemaduras de mayor y menor grado, entre otros.



**Evita una muerte
está en tus manos**

PROTEGERSE Y PROTEGER A LAS VÍCTIMAS

Alertar/Avisar al 112

Socorrer a las Víctimas

¿HEMORRAGIAS MASIVAS?

SI

¿HAY DISPONIBLE MATERIAL?

NO

PRESIÓN DIRECTA CON LAS DOS MANOS

SI

¿DÓNDE ES LA HEMORRAGIA?

¿EN CUELLO, AXILA, INGLE u HOMBRO?

VENDA HEMOSTÁTICA y PRESIÓN DIRECTA

¿EN EXTREMIDAD?

COLOCAR TORNIQUETE

¿HEMORRAGIA MASIVA CONTROLADA O NO HEMORRAGIA MASIVA?

¿RESPONDE (CONSCIENTE)?

NO

ABRIR VÍA AÉREA

PERMITIR A LA VÍCTIMA QUE ADOpte LA POSICIÓN QUE MEJOR PROTEJA SU VÍA AÉREA

SI

¿TRAUMA MAXILOFACIAL?

¿HERIDAS PENETRANTES EN TÓRAX?

PREVENCIÓN DE LA HIPOTERMIA

PARCHE OCLUSIVO EN HERIDAS DE ENTRADA Y SALIDA

SI COMIENZA A EMPEORAR LA RESPIRACIÓN LEVANTAR UNO DE LOS LADOS DEL PARCHE

COMPROBAR SI RESPIRA O NO RESPIRA

SI RESPIRA, COLOCAR EN POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD

Referencias

1. Department of Homeland Security. Active shooter how to respond. October 2008 1. [Acceso 12 de Septiembre 2016]. Disponible en: https://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/active-shooter-poster-spanish_508.pdf.
2. U.S. Fire Administration, FEMA. Fire/Emergency Medical Services Department Operational Considerations and Guide for Active Shooter and Mass Casualty Incidents. September 2013. [Acceso 16 de Septiembre 2016]. Disponible en: https://www.usfa.fema.gov/downloads/pdf/publications/active_shooter_guide.pdf.
3. Active Shooter Incidents in the United States in 2014 and 2015. Federal Bureau of Investigations. [Acceso 16 de Septiembre de 2016]. Disponible en: https://www.fbi.gov/file-repository/activeshooterincidentsus_2014-2015.pdf/view.
4. Office of Health Affairs. U.S. Department of Homeland Security. First Responder Guide for Improving Survivability in Improvised Explosive Device and/or Active Shooter Incidents. June 2015. [Acceso 16 Octubre 2016]. Disponible en: <https://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/First%20Responder%20Guidance%20June%202015%20FINAL%202.pdf>.
5. American College of Surgeons. Public Resources for the Bleeding Control. [Acceso 16 de Octubre 2016]. Disponible en: <http://www.bleedingcontrol.org/public/resources>.
6. Compendium of Strategies to Enhance Victims' Survivability from Mass Casualty Events. American College of Surgeons. [Acceso 16 Septiembre 2016]. Disponible en: <http://www.bleedingcontrol.org/~media/bleedingcontrol/files/hartford%20consensus%20compendium.ashx>.
7. Eastridge BJ, Mabry RL, Seguin P, et al. Death on the battlefield (2001–2011): implications for the future of combat casualty care. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012;73(Suppl 5):S431–S437.
8. Committee for Tactical Emergency Casualty Care guidelines. June 2015 update. [Acceso 16 de Octubre 2016]. Disponible en: http://c-tecc.org/images/content/TECC_Guidelines_-_JUNE_2015_update.pdf.
9. Zietlow JM, Zietlow SP, Morris DS, Berns KS, Jenkins DH. Prehospital Use of Hemostatic Bandages and Tourniquets: Translation From Military Experience to Implementation in Civilian Trauma Care. *J Spec Oper Med.* 2015 Summer;15(2):48-53.
10. Smith ER, Shapiro G, Sarani B. The profile of wounding in civilian public mass shooting fatalities. *J Trauma Acute Care Surg.* 2016;81:86–92.
11. The medical response to multisite terrorist attacks in Paris. *The Lancet.* Publicada online el 24 de Noviembre de 2015. [Acceso 12 de Septiembre 2016]. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01063-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01063-6).
12. Shapiro G, Smith R, Callaway DW. Committee for Tactical Emergenc Casualty Care. Spring Update. *J Spec Oper Med.* 2016 Spring; 16 (1): 137-139.
13. Callaway D. Don't Let the Word "Myopic" Blind You. *J Spec Oper Med.* 2016 Fall; 16 (3);120-122.
14. Fisher AD, Callaway DW, Robertson JN, et al. The Ranger First Responder Program and Tactical Emergency Casualty Care Implementation: a whole community approach to reducing mortality from active violent incidents. *J Spec Oper Med.* 2015; 15: 46-53.



Evita una muerte
está en tus manos
