



Trabajo de fuerza : programa de reentrenamiento
para los enfermeros combate de la Armada nacional

Pedro Fernando Bernal Sánchez
María José Gartner Caballero
Ingrid Sperber Rey

Trabajo de grado para optar al título profesional:
Curso de Estado Mayor (CEM)

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”
Bogotá D.C., Colombia

2007

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA



TRABAJO DE FUERZA

PROGRAMA DE REENTRENAMIENTO PARA LOS ENFERMEROS DE
COMBATE DE LA ARMADA NACIONAL

CC. PEDRO FERNANDO BERNAL SÁNCHEZ
CC MARIA JOSE GARTNER CABALLERO
CC INGRID SPERBER REY

Curso CIM-2007

BOGOTÁ D.C., Mayo de 2007

Nota de aceptación:

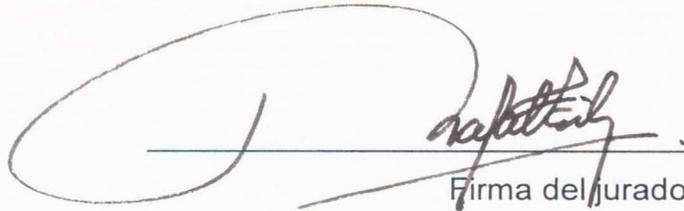
Se analizó y se aprueba el presente trabajo por su contenido y su valor Institucional en un tema tan importante como es la Salud Operacional.



Firma del presidente del jurado

Tc. Martha J.

Firma del jurado



Firma del jurado



Firma del jurado

Bogotá, 11 de mayo de 2007.

RESUMEN

Título de la investigación: Programa de Reentrenamiento Para Los Enfermeros de Combate De La Armada Nacional .

Investigadores: CC Pedro Fernando Bernal Sánchez
CC Maria José Gartner Caballero
CC Ingrid Sperber Rey

Problema Formulado: ¿Cómo implementar el programa de recertificación de los Enfermeros de Combate para mantener los conocimientos teórico-prácticos adquiridos por ellos?

Objetivo general: Proponer un programa de reentrenamiento para los enfermeros de combate que han sido entrenados en los hospitales de la Armada Nacional.

Tipo de investigación: Documental

Conclusiones relevantes:

Para la propuesta de recertificación desarrollada en este estudio, se tuvo en cuenta el proceso doctrinario que se está desarrollando en la Dirección General de Sanidad Militar, y la inminente aprobación de la de "Ley de talento humano"

La presente propuesta para el programa de recertificación nace de la necesidad de mantener actualizados a los enfermeros de combate en las áreas más relevantes, con criterios de aplicación reciente, nuevos procedimientos médicos, medicamentos e insumos de reciente desarrollo tecnológico y modificaciones a los tratamientos o algoritmos que las Asociaciones médicas mundiales y nacionales hayan impartido

Palabras clave: Implementar, Programa, Recertificación, Enfermero de Combate, Sanidad en Campaña

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. JUSTIFICACIÓN	4
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
2.2 OBJETIVO GENERAL	9
2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
3. DESCRIPCION DEL CURSO DE ENFERMERO DE COMBATE Y DETERMINACION DE SUS DEBILIDADES	10
3.1 DEBILIDADES	12
3.2 PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES	12
4. DESCRIPCION DEL PROGRAMA DE REENTRENAMIENTO	15
4.1 MEDICINA PREVENTIVA	15
4.2 MEDICION Y MONITOREO DEL PULSO	15
4.3 MEDICION Y MONITOREO DE LA RESPIRACION	16

4.4 EVALUACION GENERAL DEL HERIDO	16
4.5 MANEJO DE HEMORRAGIAS EN EXTREMIDADES	17
4.6 MANEJO DE HERIDAS DE PECHO ABIERTO	17
4.7 MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES ABIERTAS	17
4.8 MANEJO DE HERIDA DE CABEZA ABIERTA	18
4.9 MANEJO PARA PREVENIR O CONTROLAR EL SHOCK	18
4.10 INMOVILIZACION EN SOSPECHA DE UNA LESION DE LA COLUMNA VERTEBRAL	18
4.11 METODOS DE TRANSPORTE DE HERIDOS	19
4.12 APLICACION DE FERULA SAM A UNA EXTREMIDAD FRACTURADA	19
4.13 REMOCION DE OBJETO QUE OBSTRUYE LA GARGANTA DEL PACIENTE	20
4.14 MANEJO DE QUEMADURAS	20
4.15 MANEJO DE LESIONES POR CALOR	20
4.16 MANEJO DE LESIONES POR FRÍO	21
4.17 INFUSIÓN INTRAVENOSA PARA SHOCK HIPOVOLEMICO	21

4.18 MANEJO DE SOSPECHA DE FRACTURA	22
4.19 REANIMACION CEREBRO CARDIO PULMONAR	22
4.19.1 ESQUEMA ABC	22
4.20 TRANSPORTE AEROMÉDICO	23
4.20.1 TRANSPORTAR LOS HERIDOS EN AMBULANCIAS AÉREAS	23
4.20.2 REGLAS GENERALES PARA UTILIZAR AMBULANCIAS AÉREAS	23
4.21 RESCATE ACUÁTICO (FLUVIAL Y MARÍTIMO)	24
4.22 TRANSPORTE DE HERIDO EN VEHICULO MILITAR	24
4.22.1 DETERMINAR EL ORDEN PARA EVACUAR LOS HERIDOS	24
4.22.1.1 PRIORIDAD UNO	24
4.22.1.2 PRIORIDAD DOS	25
4.22.1.3 PRIORIDAD TRES	25
4.23 MANEJO DEL PACIENTE CON ESTRÉS DE COMBATE	25
4.24 DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO DIH	26
4.25 INTELIGENCIA MÉDICA	26
4.26 LOGÍSTICA MÉDICA	27

4.27 SANEAMIENTO BASICO AMBIENTAL	28
4.28 ESTADISTICA	28
5. CONCLUSIONES	29
6. RECOMENDACIONES	31
BIBLIOGRAFÍA	32
ANEXO A	33
ANEXO B	117

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Programa de Certificación de Enfermeros de Combate

Anexo B: Propuesta formato reporte actividades y eventos Enfermero de Combate

INTRODUCCIÓN

Debido al conflicto interno y la violencia social en Colombia, diariamente las Fuerzas Militares registran combates en todo el territorio nacional, lo que desencadena lesiones físicas y psicológicas en el personal militar. Por eso, se requiere la implementación de cursos de capacitación y entrenamiento para los Enfermeros Militares en el área de la Atención prehospitalaria Avanzada.¹

Los Cursos de Enfermeros de Combate surgen de la necesidad de las Fuerzas Militares y en este caso, de la Armada Nacional de Colombia, de capacitar al personal militar en servicio activo en la prestación de atención Prehospitalaria durante las operaciones militares, bajo los conceptos de la Medicina Táctica y Operacional.²

El objetivo general del Curso de Enfermeros de Combate es brindar una formación integral al personal de la Armada Nacional, para la realización de procedimientos de urgencia en el campo de batalla que logren disminuir la morbilidad y mortalidad asociada al conflicto armado Interno.

El cuidado médico básico inmediato es esencial en la prevención de muertes en las distintas áreas del campo de batalla. Debido a que el personal médico, en la gran mayoría de los casos, no puede llegar a tiempo o de una forma expedita para realizar los procedimientos tendientes a salvar vidas en el teatro de operaciones, es de vital importancia contar con personal sanitario capacitado en la atención prehospitalaria.³

¹ COLOMBIA. MINISTERIO DE DEFENSA. CGFM-EMC-DGSM-SOPE-486. Directiva Permanente No. 88398. Feb, 2006.

² COLOMBIA. HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA. Manual Operativo, Enfermero de Combate. 2006

³ COLOMBIA. HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA. Manual del Alumno, Enfermero de Combate 2007

Un enfermero de combate es un soldado que recibe un entrenamiento especial, enfocado específicamente en la aplicación de los procedimientos urgentes para salvar vidas, conocimiento que sobrepasa el nivel básico de auto cuidado o de asistencia al compañero. Por lo tanto, al menos uno de los integrantes de una tripulación militar, terrestre, aérea, fluvial o marítima, debe recibir el entrenamiento.

Cuando un individuo adquiere una habilidad y por diversos motivos no la practica de forma rutinaria, se verá avocado a perderla. En el caso de la salud, se pone en riesgo la vida del combatiente que requiera su atención. Los Enfermeros de Combate en el área, no siempre ponen en práctica los conocimientos adquiridos durante el curso sobre el manejo de trauma, debido a que no todas las tripulaciones militares a las que son asignados, entran en enfrentamiento con el enemigo.

Por esto, se considera fundamental que el enfermero de combate certificado, reciba un reentrenamiento teórico práctico en las áreas más sensibles del programa como son manejo de trauma, inteligencia militar, saneamiento básico ambiental, logística médica y prevención de enfermedades, para mantener la capacidad de reacción y desempeño en el manejo inicial del herido.

Teniendo en cuenta que actualmente cursa en el Congreso de la República un proyecto de Ley de Talento Humano, la cual establece que todas las personas que laboran en el área de la salud, tanto profesionales como tecnólogos y técnicos deben certificarse y recertificarse anualmente, se considera el proceso de certificación y el de recertificación como Enfermero de Combate, un puente entre la capacitación en primeros auxilios y la atención hospitalaria del herido en el teatro de operaciones.

Con la presente propuesta del programa de reentrenamiento, se busca complementar el trabajo que viene realizando la Dirección General de Sanidad

Militar, en coordinación con las Direcciones de Sanidad de las Fuerzas, tendiente a crear doctrina, normatizar y unificar la capacitación en Salud Operacional, prestar un mejor servicio de sanidad al personal comprometido en las Operaciones Militares, motivando así la efectividad en los resultados en razón a la confianza y seguridad que infunde al garantizar la Integridad física y la preservación de la vida en el Combatiente.

1. JUSTIFICACIÓN

Debido al conflicto interno y la violencia social en Colombia, el compromiso de las Fuerzas Militares es velar por la soberanía del país; diariamente se registran combates en todo el territorio nacional y como consecuencia se presentan lesiones físicas y psicológicas en el personal militar. Por eso, se requiere la implementación de cursos de capacitación y entrenamiento para los Enfermeros Militares en el área de la Atención prehospitalaria Avanzada.⁴

Teniendo en cuenta el sistema sociopolítico del conflicto interno que se vive actualmente en el país y las Operaciones Militares que se están adelantando, las implicaciones que esto representa para la Armada Nacional y siendo la Salud Operacional parte de la logística militar, no existe una doctrina clara que involucre los servicios de Sanidad en la organización, planeación y apoyo de las Operaciones militares. Con la implementación del reentrenamiento, se pretende generar doctrina para los enfermeros de combate.⁵

Dentro de la administración del talento humano, se debe garantizar en forma oportuna la aptitud psicofísica especialmente del personal comprometido en las Operaciones militares.⁶

El objetivo principal de la Salud Operacional, es el de promover, prevenir, proteger y mantener la aptitud psicofísica especial que debe tener en todo tiempo los efectivos de las FFMM, especialmente el personal comprometido en las operaciones militares, dirigido a garantizar un seguro y eficiente desempeño en el cumplimiento de la misión constitucional.⁷

⁴ COLOMBIA. HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA. Manual del alumno, Enfermero de Combate. 2007.

⁵ COLOMBIA. MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. CGFM-EMC-DGSM-SOPE-486 Directiva Permanente No. 88398. Feb, 2006.

⁶ COLOMBIA. MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. CGFM-EMC-DGSM-SOPE-486 Directiva Permanente No. 88398. Feb, 2006.

⁷ COLOMBIA. CONSEJO SUPERIOR DE SALUD DE LAS FFMM Y PONAL. Acuerdo No. 018. Mar, 2005.

El propósito de establecer directrices del programa de Salud Operacional en las Fuerzas Militares de Colombia, es el de incrementar el poder de combate del personal comprometido en operaciones militares. El poder de combate se obtiene:

- Suministrando a los Comandantes de Fuerza y al personal militar, un programa que genere un buen estado físico y saludable, con el fin de contribuir al éxito de las operaciones militares.
- Asesorando a los Comandantes en todos los niveles para que se disminuyan las bajas por heridas, enfermedades o lesiones, no relacionadas con el combate.
- Tratar correcta y efectivamente los heridos en combate, con el fin de devolverlos a sus funciones o actividades a la mayor brevedad posible.⁸

El curso de Enfermero de Combate, está dirigido a optimizar la atención prehospitalaria en el teatro de operaciones, ya que las condiciones geográficas impiden en muchos casos la evacuación oportuna del personal herido en acción.⁹

Cuando un individuo adquiere una habilidad y por diversos motivos no la practica de forma rutinaria, se verá avocado a perderla. En el caso de la salud, se pone en riesgo la vida del combatiente que requiera su atención.

Los Enfermeros de Combate en el área, no siempre ponen en práctica los conocimientos adquiridos durante el curso sobre el manejo de trauma, debido a que no todas las tripulaciones militares a las que son asignados, entran en enfrentamiento con el enemigo.

⁸ COLOMBIA. MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. CGFM-EMC-DGSM-SOPE-486 Directiva Permanente No. 88398. Feb, 2006.

⁹ COLOMBIA. HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA. Manual del alumno, Enfermero de Combate. 2007.

Por esto, se considera fundamental que el enfermero de combate certificado, reciba un reentrenamiento teórico práctico en las áreas más sensibles del programa como son manejo de trauma, inteligencia militar, saneamiento básico ambiental, logística médica y prevención de enfermedades, para mantener la capacidad de reacción y desempeño en el manejo inicial del herido.

Considerando que actualmente se encuentra cursando el proyecto de la Ley de Talento Humano que establece que todo el personal que realice labores en salud debe estar certificado y anualmente recertificado y la necesidad de actualizar los conocimientos adquiridos durante el curso de Enfermero de Combate y reforzar la habilidad en procedimientos básicos de soporte vital, obliga a realizar estos procesos con el fin de lograr un impacto positivo a nivel Institucional.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, con la propuesta del programa de reentrenamiento se busca complementar el trabajo que viene realizando la Dirección General de Sanidad Militar, en coordinación con las Direcciones de Sanidad de las Fuerzas, tendiente a normatizar y unificar la capacitación en salud operacional, realizar las reformas a los documentos que se requieran e implementar otros que sean necesarios, los cuales serán aprobados de acuerdo con las normas internas del Comando General de las Fuerzas Militares y Decreto 1795 de 2000.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los Cursos de Enfermero de Combate surgen de la necesidad de la Armada Nacional de Colombia de capacitar al personal militar en servicio activo en la de atención prehospitalaria durante las operaciones militares, bajo los conceptos de la Medicina Táctica y Operacional. El Enfermero de Combate es un militar de grado suboficial o Infante de Marina Profesional que no ha recibido ninguna capacitación en el área de la salud.¹⁰

La atención prehospitalaria es un elemento definitivo y trascendental para el desenlace final del paciente severamente traumatizado. La atención inicial del trauma de guerra debe orientarse a lograr un proceso que se inicie desde el teatro de operaciones.

El objetivo general del Curso de Enfermero de Combate es brindar una formación integral para la realización de procedimientos de urgencia en el campo de batalla que logren disminuir la morbilidad y mortalidad asociada al conflicto armado interno. Por lo tanto se pretende que al menos uno de los integrantes de una tripulación militar sea terrestre, aérea, fluvial o marítima reciba el entrenamiento¹¹.

Este Curso brinda todos los conocimientos e información requeridos para la implementación de un programa de capacitación efectivo sobre las tareas efectuadas por el Enfermero de Combate, quien es entrenado para suministrar los cuidados de emergencia necesarios para la atención en un ambiente hostil como una función complementaria dentro de su equipo de operaciones.

¹⁰ COLOMBIA. HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA. Manual del alumno, Enfermero de Combate. 2007.

¹¹ COLOMBIA. HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA. Manual del alumno, Enfermero de Combate. 2007.

El Enfermero de Combate recibe la capacitación en procedimientos mejorados para la administración de primeros auxilios y en ciertos procedimientos de soporte vital, como iniciar una infusión intravenosa. El proceso de entrenamiento y el de reentrenamiento como Enfermero de Combate es un puente entre la capacitación en primeros auxilios y la atención hospitalaria del herido en el teatro de operaciones.¹²

Sin embargo, los enfermeros de combate no reciben un reentrenamiento que les permita mantener las habilidades adquiridas, así como la actualización académica, con la cual puedan conservar la idoneidad en este campo y ser fieles a su lema: "Preservar la vida, nuestra mejor hazaña".

El proceso de reentrenamiento está diseñado para ser implementado por los instructores o tácticos que enseñan en los cursos de Enfermero de Combate. Se plantea utilizar una modalidad en la cual los alumnos estudian el material para posteriormente recibir instrucciones adicionales bajo la supervisión del instructor. El reentrenamiento contiene planes para la preparación de las lecciones en todas las tareas correspondientes a realizarse durante el proceso, el cual será brindado a todo el personal sanitario perteneciente a la Armada Nacional.

El Programa académico del curso, brinda instrucción en primeros auxilios y atención prehospitalaria, manejo de la vía aérea, accesos venosos periféricos, reanimación cardiopulmonar básica, manejo del paciente politraumatizado, manejo de heridas y control del sangrado, clasificación del herido en el campo (triage) y medidas generales ante situaciones que pongan en peligro la vida del paciente. El adiestramiento del enfermero de combate es un puente entre el área de combate y la atención hospitalaria.

¹² COLOMBIA. HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA. Manual Operativo, Curso Enfermero de Combate. 2006

2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo implementar el programa de reentrenamiento de los Enfermeros de Combate para mantener los conocimientos teórico-prácticos adquiridos por ellos?

2.2 OBJETIVO GENERAL

Proponer un programa de reentrenamiento para los enfermeros de combate que han sido entrenados en los hospitales de la Armada Nacional.

2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.3.1. Determinar las debilidades del actual programa de Enfermeros de combate.
- 2.3.2 Plantear las soluciones a las fallas encontradas en el programa.
- 2.3.3 Establecer los temas que se deban incluir en el reentrenamiento a realizar en cualquier Establecimiento de Sanidad Militar de la Armada Nacional.
- 2.3.4 Proponer un mecanismo que permita la implementación del programa de reentrenamiento para Enfermeros de Combate de la Armada Nacional.

3. DESCRIPCIÓN DEL CURSO DE ENFERMERO DE COMBATE Y DETERMINACIÓN DE SUS DEBILIDADES

El Decreto 1795 del 2000 y las normas que lo comprometan, modifiquen o adicionen y el Acuerdo Nro. 018 de CSSMP/2002 “por el cual se establecen las políticas, estrategias y planes para el desarrollo del programa de salud Operacional de las Fuerzas Militares”, contemplan que la misión del servicio médico en las Operaciones militares, es la de contribuir al éxito del esfuerzo militar.¹³

Es importante la aplicación y ejecución del Programa de Salud Operacional en las Fuerzas Militares con el fin de coordinar y unificar criterios en forma conjunta y prestar un mejor servicio de sanidad al personal comprometido en las operaciones militares, motivando así la efectividad en los resultados en razón a la confianza y seguridad que infunde al garantizar la Integridad física y la preservación de la vida en el combatiente.¹⁴

Dentro del programa de Salud Operacional, se encuentra el subprograma de Sanidad en Campaña, conformado por actividades de salud física y mental, dirigidas al personal comprometido en operaciones militares en tierra, orientadas a prevenir y detectar lesiones y enfermedades en el entrenamiento, instrucción militar y en actividades operacionales inherentes a la misión de las Fuerzas.¹⁵

Las actividades de Salud Operacional dentro del teatro de operaciones se vienen realizando a través de los enfermeros de combate que se encuentran representados por un personal militar que desempeña la atención inmediata,

¹³ COLOMBIA. MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. CGFM-EMC-DGSM-SOPE-486 Directiva Permanente No. 88398. Feb, 2006.

¹⁴ COLOMBIA. MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. CGFM-EMC-DGSM-SOPE-486 Directiva Permanente No. 88398. Feb, 2006.

¹⁵ COLOMBIA. CONSEJO SUPERIOR DE SALUD DE LAS FFMM Y PONAL. Acuerdo No. 018. Mar, 2005

estabilización y coordinación de la evacuación del personal enfermo, lesionado o herido en el área de operaciones (tierra, mar, río o aire).

Con el fin de cumplir con las directrices ordenadas por la Dirección General de Sanidad Militar, la Dirección de Sanidad Naval a través de los tres hospitales navales del país, implementó el curso de enfermero de combate. Esta capacitación ,se encuentra diseñada para un grupo máximo de 25 estudiantes y tiene una duración de tres meses con una intensidad horaria de ocho horas diarias de lunes a viernes y los sábados en las horas de la mañana con actividades académicas, en donde el alumno recibe instrucción en áreas como: Anatomía Básica, Atención Prehospitalaria, Reanimación Cardiovascular, Emergencias Médicas, Emergencias Traumáticas, Emergencias Ambientales, Enfermedades Infecciosas, realizando una retroalimentación constante con la que se busca que el estudiante logre desarrollar todas las destrezas necesarias para la atención de urgencias de un enfermo o herido en el campo de combate.¹⁶

Inicialmente, se manejan sesiones teórico-prácticas en los temas de mayor relevancia para un Enfermero de Combate. El segundo módulo son prácticas supervisadas y debe cumplir con rotaciones por los diferentes servicios con el fin de adquirir experiencia y destrezas que le serán útiles en el campo del combate. La responsabilidad de la capacitación está a cargo de la jefatura del área académica y el Comité de Instrucción, el cual emplea un sistema de formación teórico-práctico, donde se examina cada uno de los aspectos establecidos en el programa del curso.¹⁷

¹⁶ COLOMBIA. HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA. Manual del alumno, Enfermero de Combate. 2007, p. 2

¹⁷ COLOMBIA. HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA. Manual del alumno, Enfermero de Combate. 2007, p. 3

Se utilizan las áreas de instrucción adecuadas que permiten a los estudiantes observar claramente la instrucción y las demostraciones, en un espacio en el que los estudiantes pueden realizar las prácticas supervisadas.

3.1 DEBILIDADES:

- Durante el análisis del presente curso, se puede determinar que a la fecha, el tiempo de duración es muy prolongado afectando a las unidades a las cuales pertenecen los enfermeros de combate, ya que un tiempo extenso fuera de la unidad va en detrimento de la capacidad operativa de dicha unidad.
- No existe unidad de criterio respecto al perfil que debe cumplir el personal seleccionado para adelantar el curso.
- Falta de capacidad instalada, equipamiento y personal capacitado como instructor en la mayoría de los Establecimientos de Sanidad de la Armada Nacional, lo cual conlleva a que los alumnos tengan que desplazarse a los tres Hospitales Navales con los que cuenta la Fuerza.
- Falta de instructores capacitados para el desarrollo de los cursos.
- Falta de educación continuada al personal capacitado.

3.2 PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES:

- El entrenamiento que conlleva a la certificación como enfermero de combate debe ser realizado en un periodo de tiempo no superior a 60 días.

- Establecer manuales de entrenamiento y manuales de reentrenamiento en los cuales se unifiquen el perfil del estudiante, el programa, los temas a tratar y la duración del curso.
- Brindar los apoyos necesarios en infraestructura, elementos pedagógicos e insumos para el desarrollo de los cursos en cada Establecimiento de Sanidad Militar con el fin de optimizar el talento humano en cada una de las unidades operativas.
- Realizar cursos anuales de capacitación de instructores de enfermeros de combate.
- Realizar cursos de reentrenamiento cada 12 meses para el personal de Enfermeros de Combate.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE REENTRENAMIENTO

El programa de reentrenamiento está propuesto para que se realice en los Establecimientos de Sanidad Militar de la Armada Nacional cada 12 meses, con una duración de 10 días. Estos Establecimientos deben contar dentro de su planta de personal con Instructores de Enfermeros de Combate y al menos un médico con curso PHTLS y BLS. Igualmente deben contar dentro de su dotación de equipos con maniquís para RCP, intubación y canalización.

Los alumnos deberán presentar un examen de conocimientos al inicio del programa para lo cual se les enviara con la suficiente anterioridad el respectivo manual con el fin de que puedan reforzar los conocimientos adquiridos en el entrenamiento inicial y poder detectar los vacíos conceptuales que hallan podido quedar durante su capacitación como Enfermero de combate.

Se estudiarán temas como: medicina preventiva, manejo de herida abdominal abierta, signos vitales, manejo de fracturas e inmovilización, RCCP, métodos de transporte de heridos, transporte aeromédico, inteligencia médica, saneamiento básico ambiental y logística médica. Estos temas son los propuestos por la Dirección General de Sanidad Militar para este nivel de capacitación, extractados de los Manuales para Curso de Socorristas de Combate del Centro del Departamento Médico del Ejército de los Estados Unidos y Escuela del Fuerte Sam Houston, Texas¹⁸. Igualmente, son los implementados por diferentes entidades nacionales e internacionales como la Fundación Salamandra, en los cursos que maneja para atención básica y avanzada de trauma, así como atención prehospitalaria.

¹⁸ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual para Curso de Socorrista de Combate, p.4

4.1 MEDICINA PREVENTIVA:

Con frecuencia la experiencia ha demostrado que la salud de las tropas tiene mayor influencia en el curso del teatro de operaciones que la estrategia o la táctica. Parte de la función como enfermero de combate es detectar situaciones potencialmente peligrosas y tomar las correspondientes medidas preventivas. Esto incluye tomar medidas para contrarrestar peligros potenciales para la salud, al mismo tiempo que se protege contra las acciones del enemigo. Como enfermero de combate, es más fácil recordarle a un combatiente de una tripulación militar que debe tomar medidas preventivas contra las enfermedades y los riesgos ambientales, que luego tener que tratarlo y evacuarlo debido a que está demasiado enfermo para cumplir con sus deberes de combatiente ¹⁹.

Por esto, con este reentrenamiento se pretenden identificar las medidas preventivas de protección contra enfermedades producidas por artrópodos, enfermedades transmitidas a través del agua o alimentos contaminados, enfermedades respiratorias, lesiones por calor y lesiones por frío.

Las enfermedades, el calor y el frío pueden ser tan mortales como el accionar del enemigo. Un soldado será igualmente una víctima si la unidad lo pierde por una enfermedad o porque deba ser evacuado por una herida de bala.

4.2 MEDICIÓN Y MONITOREO DEL PULSO:

La reanimación cardiopulmonar (RCP) debe ser una de las capacidades del enfermero de combate, quien debe poder administrar la reanimación inmediatamente, en vez de ir a buscar ayuda médica. Si otra persona está disponible, esa persona puede ser enviada para buscar la ayuda médica.²⁰

¹⁹ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS. Manual del Instructor No. 08 Edición D, p.18

²⁰ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual del Instructor No. 08, Edición D, p.153

4.3 MEDIR Y MONITOREAR LA RESPIRACIÓN:

La respiración de un herido inconsciente debe ser restablecida. La rapidez es crítica en este procedimiento. Examinar y restablecer la respiración tiene prioridad sobre cualquier otra herida que la víctima pueda tener. El cerebro puede sufrir lesiones si no recibe oxígeno aún por un período corto de cuatro minutos.²¹

4.4 EVALUACIÓN GENERAL DEL HERIDO:

El Enfermero de Combate, debe evaluar y tratar a los soldados tan pronto el combate se los permita. Se debe identificar que le sucede al herido y determinar la secuencia de los tratamientos a administrar.

Una vez que las condiciones y/o lesiones con peligro de muerte han sido identificadas y tratadas, busque otras lesiones u otros problemas y administre tratamiento.

Si usted tiene más de un herido, lleve a cabo una rápida evaluación primaria de cada herido. Si encuentra una condición con peligro de muerte durante la evaluación primaria, trate esa condición inmediatamente. Después de que haya realizado la evaluación primaria de todos los heridos y haya tratado todas las condiciones con peligro inmediato de muerte, lleve a cabo una evaluación secundaria de cada herido. Trate a los heridos más graves primero.²²

²¹ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual del Instructor No. 08, Edición D, p.162

²² ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual del Instructor No. 08, Edición D, p.124

4.5 MANEJO DE HEMORRAGIAS EN EXTREMIDADES:

El enfermero de combate debe estar en capacidad de aplicar vendaje de campo, realizar elevación, presión manual, colocar un vendaje de presión y un torniquete, según se requiera, a una herida en la pierna del herido.²³

4.6 MANEJO DE HERIDAS DE TORAX ABIERTO:

Si un objeto perfora la pared del tórax, permitiendo que entre aire entre la pared del tórax y el pulmón, el pulmón colapsa. Cualquier grado de colapso interfiere con la capacidad del cuerpo de expandir los pulmones y absorber oxígeno. Aún cuando solamente uno haya colapsado, el otro puede funcionar, suponiendo que ese lado del tórax este intacto. El procedimiento de primeros auxilios para un herido con una herida penetrante en el tórax es prevenir un mayor colapso del pulmón más allá de lo que ya haya ocurrido, mediante la colocación de un sello que no permita la entrada de aire por la herida²⁴.

4.7 MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES ABIERTAS:

No poder detener una hemorragia en el área es una de las principales causas de muerte de heridos que han podido salvarse. Es vital que todos los combatientes aprendan los procedimientos controlar las hemorragias.²⁵

Si un herido está perdiendo sangre por una herida, se deben tomar las medidas necesarias para controlar la hemorragia. Debe aplicarse un vendaje de campo a cualquier herida que esté sangrando profusamente. Si la herida es en un brazo o en una pierna, puede también aplicarle un vendaje de presión. Si la sangre todavía

²³ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual del Instructor No. 08, Edición D, p. 28

²⁴ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS. Manual del Instructor No. 08 Edición D, p. 38

²⁵ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual para Curso de Socorrista de Combate, p.88

no se detiene, puede colocar un torniquete alrededor de la parte superior del brazo o del muslo, para luego realizar compresiones intermitentes y así detener el flujo de sangre hacia la parte distal de la venda.

4.8 MANEJO DE HERIDA DE CABEZA ABIERTA:

Una lesión en la cabeza puede ser la única lesión o puede estar combinada con otras lesiones. Una herida en la cabeza puede ser una cortada o raspadura del cuero cabelludo, una contusión, una fractura de cráneo con lesión cerebral, materia cerebral expuesta, o una combinación de las lesiones anteriores. Si la piel se rompe se llama una herida de cabeza abierta. Si la piel no se rompe, es una herida de cabeza cerrada. Ambas pueden poner en peligro la vida.²⁶

4.9 MANEJO PARA PREVENIR O CONTROLAR EL SHOCK:

Hay diversas causas de shock. En el área, el shock hipovolémico (bajo volumen de sangre) es el principal tipo de shock que ocurre. Si no se trata debidamente, el shock puede resultar en muerte.

El shock hipovolémico generalmente es causado por hemorragias severas, pero también puede ser causado por una pérdida severa de líquidos corporales por otras causas tales como quemaduras severas, vómito, diarrea y sudoración excesiva.²⁷

4.10 INMOVILIZACIÓN EN SOSPECHA DE UNA LESIÓN DE LA COLUMNA VERTEBRAL:

La columna vertebral a nivel del cuello y la espalda rodea y protege los nervios de

²⁶ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual del Instructor No. 08, Edición D, p. 47

²⁷ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual del Instructor No. 08, Edición D, p. 55

la médula espinal. Si la médula espinal se cercena, los músculos y las sensaciones que controla la parte de la médula espinal que queda abajo del sitio donde fue cercenada no funcionarán. Siempre examine a un herido que se haya caído o haya sido golpeado en la espalda para ver si puede tener una lesión en la médula espinal. Si el herido ha sufrido una herida grave en la cabeza, debe suponer que también puede tener lesiones en la médula espinal.²⁸

4.11 MÉTODOS DE TRANSPORTE DE HERIDOS:

Un soldado gravemente herido debe ser evacuado a una instalación hospitalaria. Algunas veces puede utilizarse un vehículo para transportar el soldado. En otros momentos, debe ser cargado hasta una estación de ayuda o hasta un punto de recogida. Si hay disponible una camilla estándar y hay soldados disponibles para cargar la camilla, evacue al herido sobre la camilla. Si no se cuenta con la camilla pero hay materiales para improvisar una y hay soldados disponibles para cargarla, constrúyala improvisada y evacue al herido. Si no hay camilla, ni tiempo disponible, evacue al herido utilizando un transporte manual de dos hombres. Si solo una persona puede ser asignada para evacuar el herido, utilice un transporte manual de un hombre para trasladarlo.²⁹

4.12 APLICACIÓN DE FÉRULA SAM A UNA EXTREMIDAD FRACTURADA:

El botiquín de primeros auxilios debe contener una férula enrollada, llamada SAM (Férula Aluminio Maleable), que puede ser utilizada para inmovilizar ciertas fracturas. La férula se denomina férula universal o férula de aluminio maleable, la cual está hecha en aluminio y cubierta con espuma que sirve como acolchado.³⁰

²⁸ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS. Manual del Instructor No. 08 Edición D, p. 70

²⁹ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual para Curso de Socorrista de Combate, p.186

³⁰ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual para Curso de Socorrista de Combate, p.50

4.13 REMOCIÓN DE OBJETO QUE OBSTRUYE LA GARGANTA DEL PACIENTE:

El bloqueo de la vía aérea superior puede ocurrir cuando alimentos, dentaduras, vómito u otros objetos entran a la tráquea de la persona y obstruyen el paso del aire. Si el bloqueo no es expulsado o removido y no se restablece la respiración, el herido puede perder el conocimiento y morir.³¹

4.14 MANEJO DE QUEMADURAS:

Si un herido se está quemando, primero debe eliminar la fuente de quemaduras a fin de proteger tanto al herido como a usted mismo. Una vez haya desaparecido el peligro inmediato o haya sido controlado, verifique si el herido respira, controle cualquier hemorragia abundante, y tome medidas para controlar o prevenir el shock.³²

4.15 MANEJO DE LESIONES POR CALOR:

Las lesiones por calor pueden ocurrir tanto en clima caliente como en clima templado cuando los mecanismos de control de temperatura normales se sobrecargan. Esto puede ocurrir cuando los líquidos no son reemplazados adecuadamente, los soldados no han descansado lo suficiente o el calor corporal no se disipa.³³

³¹ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual para Curso de Socorrista de Combate, p.22

³² ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual para Curso de Socorrista de Combate, p.139

³³ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual para Curso de Socorrista de Combate, p.150

4.16 MANEJO DE LESIONES POR FRÍO:

Las lesiones por frío siempre han sido una amenaza para las Fuerzas Militares que operan en clima frío. Además de las quemaduras por frío (que ocurren en climas glaciales), existen diversas lesiones por frío tales como pie de trinchera, sabañón por frío e hipotermia que pueden ocurrir aún cuando la temperatura esté por encima de cero.³⁴

4.17 INFUSIÓN INTRAVENOSA PARA SHOCK HIPOVOLÉMICO:

El shock hipovolémico es una condición causada por una reducción repentina en el volumen de líquidos en el sistema circulatorio sanguíneo del cuerpo. Esta condición puede ser fatal. El enfermero de combate debe estar preparado para iniciar una infusión intravenosa con el objeto de suministrarle líquidos al sistema circulatorio del herido. Mientras más pronto reciba los líquidos intravenosos, más rápido mejorará su condición.³⁵

Si un herido ha perdido una gran cantidad de sangre, el procedimiento más importante además de controlar oportunamente la hemorragia, es iniciar una infusión intravenosa para controlar el shock hipovolémico. Mientras más rápido reciba el herido líquidos intravenosos, mejores oportunidades tendrá de sobrevivir. Se debe mantener la infusión mientras que se evacua al herido. Si llega un médico antes de que se evacue al herido, él podrá mantener la infusión y administrar líquidos adicionales utilizando el mismo catéter.

³⁴ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual para Curso de Socorrista de Combate, p. 158

³⁵ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual para Curso de Socorrista de Combate, p.14

4.18 MANEJO DE SOSPECHA DE FRACTURA:

Una fractura es la ruptura de un hueso la cual puede causar malestar, incapacidad, y aún la muerte.

Existen varias clases de fracturas:

Fractura cerrada: es la ruptura de un hueso sin que la piel se rompa. Aún cuando la piel no se corte ni se rompa, los tejidos por debajo de la piel pueden estar lesionados.

Fractura abierta: Es una ruptura de un hueso y de la piel que lo cubre también. La piel pudo haber sido rota por una punta afilada del hueso o por un objeto extraño, tal como una bala que penetró la piel. Las fracturas abiertas son especialmente serias por el peligro de infección.

Existen otros dos tipos de lesiones que se deben tener en cuenta como:

Dislocación: ocurre cuando los huesos que forman una articulación (codo, rodilla, muñeca, etc.) se salen de sus posiciones normales.

Esguince: ocurre cuando una articulación se dobla más allá de sus límites normales de movimiento o los tejidos conectantes alrededor de la misma, se rompen.

Una dislocación o esguince puede producir signos y síntomas similares a aquellos de una fractura y deben ser tratados como fractura de la articulación.³⁶

4.19 REANIMACION CEREBRO CARDIO PULMONAR:

4.19.1 ESQUEMA ABC:

Al atender una situación de emergencia cardiorrespiratoria, se asume una secuencia de acciones ordenadas.

³⁶ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual del Instructor No. 08, Edición D, p. 59

Se determina en primer lugar la falta o presencia de respuesta en el paciente. El reanimador se coloca al lado del paciente, hace contacto firme con el hombro o tórax y lo llama con voz fuerte y clara. Si sospecha trauma, se evita sacudir bruscamente al paciente y la movilización inadecuada de la columna vertebral cervical. Si no se logra obtener respuesta del paciente, se busca el apoyo para realizar a partir de este momento la secuencia de reanimación del paciente.

Primero se evalúa la vía aérea. Se explora la boca para extraer cuerpos extraños y se verifica si hay respiración espontánea adecuada.

Se procede a examinar el componente circulatorio. La ausencia de pulso indica paro cardíaco y necesidad de practicar compresiones torácicas.

El lugar indicado para palpar el pulso, es la arteria carótida, la cual se localiza al lado del cartílago tiroideo.³⁷

4.20 TRANSPORTE AEROMÉDICO:

4.20.1 TRANSPORTAR LOS HERIDOS EN AMBULANCIAS AÉREAS:

Los heridos pueden ser evacuados por helicóptero, especialmente si la distancia del desplazamiento es grande y el lugar es difícil de acceder.³⁸

4.20.2 REGLAS GENERALES PARA UTILIZAR AMBULANCIAS AÉREAS:

- Las ambulancias aéreas tienen especialistas médicos para cuidar a los heridos durante la evacuación. Siga sus instrucciones para embarcar, asegurar y desembarcar a los heridos.

³⁷ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual del Instructor No. 08, Edición D, p. 36

³⁸ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual del Instructor No. 08, Edición D, p. 100

- Permanezca a unos 30 metros de distancia del helicóptero hasta que el equipo de camilleros reciba la señal para acercarse a la aeronave.
- Acérquese a la aeronave por el frente para que el equipo de camilleros sea plenamente visible para el piloto. Mantenga una silueta baja mientras se acerca a la aeronave.
- Acérquese y aléjese de la aeronave rápidamente, pero no corra.

4.21 RESCATE ACUÁTICO (FLUVIAL Y MARÍTIMO):

Las indicaciones para transporte de heridos por medio acuático se homologa a las evacuaciones terrestres con variaciones en el trasbordo y desplazamiento del paciente.

Para el trasbordo de una embarcación a otra o a tierra firme tendrá especial cuidado en el embarque y desembarque con la camilla tipo canasta al sitio de destino final en el muelle de atraque.

4.22 TRANSPORTE DE HERIDO EN VEHICULO MILITAR:

4.22.1 DETERMINAR EL ORDEN PARA EVACUAR LOS HERIDOS:

4.22.1.1 PRIORIDAD UNO:

- Heridos con condiciones que representen un peligro para la vida, las extremidades o la visión deben ser evacuados primero si es posible.
- Heridos con problemas respiratorios graves.
- Heridos con pérdida de sangre severa.
- Heridos con quemaduras de segundo y tercer grado en la cara, cuello y perineo.

- Heridos con heridas en la cabeza cerradas, estado mental decreciente.
- Heridos con circulación sanguínea insuficiente en una extremidad o sin circulación detectable en una de sus extremidades.

4.22.1.2 PRIORIDAD DOS:

- Heridos con heridas de pecho.
- Heridos con heridas abdominales.
- Heridos con heridas extensas y graves en los ojos.
- Heridos con fracturas.
- Heridos con serias quemaduras de segundo y tercer grado que no involucran la cara, cuello ni perineo.

4.22.1.3 PRIORIDAD TRES:

- Heridos con lesiones que han sido estabilizadas y que no representan peligro para la vida del herido ni la pérdida de una extremidad.
- Heridos con lesiones tan graves que solamente un tratamiento médico extenso y complicado puede prolongar la vida.³⁹

4.23 MANEJO DEL PACIENTE CON ESTRÉS DE COMBATE:

No todos los heridos tienen heridas que sangran, huesos fracturados o envenenamiento por agente químico. Algunos heridos sufren daños psicológicos comúnmente denominados reacción por estrés de combate, pero desde la Segunda Guerra Mundial también se llama fatiga de combate. La mayoría de los heridos con estrés de combate pueden ser tratados sin necesidad de evacuarlos de la zona de combate. Algunas veces el tratamiento es sencillamente asegurarse

³⁹ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual del Instructor No. 08, Edición D, p. 105

de que el soldado tenga una buena noche de descanso, comida caliente y una muda de ropa.⁴⁰

4.24 DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO DIH:

El Derecho Internacional Humanitario (DIH) es un conjunto de normas que, en tiempo de guerra, protege a las personas que no participan en las hostilidades o que han dejado de hacerlo. Su principal objetivo es limitar y evitar el sufrimiento humano en tiempo de conflicto armado.

Las normas estipuladas en los tratados de DIH han de ser respetadas no sólo por los Gobiernos y sus fuerzas armadas, sino también por grupos armados de oposición y por cualquier otra parte en un conflicto. Los cuatro Convenios de Ginebra de 1949 y los dos Protocolos de 1977 adicionales a éstos son los principales instrumentos de derecho humanitario.

El DIH es un conjunto de normas que por razones humanitarias, trata de limitar los efectos de los conflictos armados. Protege a las personas que no participan o que ya no lo hacen en los combates y limita los medios y métodos para hacer la guerra. Suele llamarse también Derecho de la guerra y Derecho de los conflictos armados. Solo se aplica en conflicto armado y se aplica por igual a todas las partes.⁴¹

4.25 INTELIGENCIA MÉDICA:

En la actualidad, los elementos de Sanidad presentan una influencia importante al momento de equilibrar las fuerzas en un conflicto, es el caso de la experiencia del

⁴⁰ ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual del Instructor No. 08, Edición D, p. 185

⁴¹ CICR, Qué es el Derecho Internacional Humanitario? www.cicr.org. Consultado el 15 de abril de 2007.

Ejército Nacional con el incremento en el número de casos de Leishmaniasis, en la medida que se entra a desarrollar operaciones en zonas donde el vector abunda y por consiguiente presentando una exposición desproporcionada de hombres previamente sanos a un patógeno incapacitante, generando hasta un 25% de bajas administrativas.

Del mismo modo, la determinación de potenciales elementos químicos y biológicos que pudieran ser utilizados por agrupaciones al margen de la ley para desequilibrar las acciones del estado, como es el caso del uso de organofosforados en los alimentos de la tropa, atentando contra sus vidas y la generación de respuestas oportunas y lineamientos adecuados para hacer frente a este tipo de agresiones, constituyen razones de peso para promover el entrenamiento y la consolidación de un grupo elite, conformado por personal civil y militar que trabaje en conjunto, para adquirir, evaluar, analizar e interpretar información sanitaria concerniente a población civil, población militar y de agrupaciones al margen de la ley, generando de esta manera una ventaja táctica que podría en determinado momento significar la victoria al guiar al enemigo a situaciones que le generen fatiga y sobre esfuerzo haciendo uso de la naturaleza como elemento disuasivo.

4.26 LOGÍSTICA MÉDICA:

La Logística médica es un medio de trabajo combinado entre la sanidad militar y la sección o área de la logística de la unidad militar a la que pertenezca el Enfermero de combate. Ese trabajo mancomunado permitirá planear y organizar estrategias que lleven a la conformación de patrones o lineamientos de la mejor utilización de recursos: insumos médicos, medicamentos, reactivos, etc.

A la información de suministros manejada por la sección de logística de la unidad se sumará la experiencia del personal sanitario, que deberá apoyar con el

suministro del perfil epidemiológico de esa jurisdicción. De esa manera, con consumos históricos y otros elementos se podrá estandarizar el uso y contenido de los botiquines que porte el Enfermero de combate.

4.27 SANEAMIENTO BASICO AMBIENTAL:

Es el conjunto de acciones que tienen por objeto aumentar los niveles de salubridad ambiental. Comprende el manejo de:

- Comportamiento higiénico para reducir riesgos para la salud (control de vectores).
- Manejo de agua potable.
- Manejo adecuado de aguas residuales y excretas.
- Disposición final de residuos sólidos.

4.28 ESTADISTICA:

La recolección de información por parte del Enfermero de combate en el area de operaciones es fundamental para registrar actuaciones, desempeño, utilización adecuada de recursos que permita la recopilación brindada por socorristas, consolidada por el Enfermero de combate y posteriormente depurada, analizada, que genere retroalimentación para la toma de decisiones por parte de las Jefaturas o Direcciones de Sanidad.

5. CONCLUSIONES

- Toda habilidad que posea un individuo debe practicarse para no perderla una vez adquirida. Para desarrollar un proceso eficiente de reentrenamiento, se debe tener en cuenta al personal de enfermeros de combate que en años anteriores y en la actualidad se desempeñan como tal, buscando que el conocimiento paramédico se actualice para mantener vigencia como “salvador de vidas”.
- A partir de la investigación desarrollada para elaborar la guía de reentrenamiento de los enfermeros de combate, se puede concluir que para mantener una capacidad de respuesta eficiente frente a las diferentes situaciones a las cuales se enfrentan en el área de operaciones, es necesario, en primera medida, generar estrategias que fomenten una capacitación continua que mejore el pronóstico del herido en combate, lograr reincorporarlo a las actividades militares y, de igual forma, que contribuya para que las complicaciones y secuelas sean mínimas.
- La presente propuesta para el programa de reentrenamiento nace de la necesidad de mantener actualizados a los enfermeros de combate en las áreas más relevantes, con criterios de aplicación reciente, nuevos procedimientos médicos, medicamentos e insumos de reciente desarrollo tecnológico y modificaciones a los tratamientos que las Asociaciones médicas mundiales y nacionales hayan impartido.
- Para la propuesta de reentrenamiento desarrollada en este estudio, se tuvo en cuenta el proceso doctrinario que se planea desarrollar en la Dirección General de Sanidad Militar, y la inminente aprobación de la “Ley de talento humano”.

- El Currículo aquí presentado y sugerido para su aplicación en el proceso de reentrenamiento se basa en directrices de la Dirección General de Sanidad Militar, en los manuales del Ejército de los EE.UU. y en la evidencia de la realidad de las unidades militares y de los Establecimientos de Sanidad Militar ya que no existe un proceso de reentrenamiento como enfermero de combate.
- Tomando en cuenta lo anterior, se puede concluir que el proceso de reentrenamiento propuesto en este estudio cumple con la misión de preparar a los Enfermeros de Combate para que enfrenten situaciones de necesidad paramédica solicitados en el área de combate, ya que al culminar su entrenamiento, el enfermero estará en la capacidad de desempeñarse con una alta idoneidad y profesionalismo.
- Si se encauza el programa de acuerdo con las fases propuestas en la guía de reentrenamiento a mediano plazo, se podrá palpar el impacto positivo que representa el programa. Será tarea de la Dirección General de Sanidad Militar y de la Dirección de Sanidad de la Fuerza el controlar, evaluar los procesos de capacitación por medio de indicadores de gestión para la mejor evolución de este programa.

6. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la Dirección General de Sanidad Militar y la Dirección de Sanidad de la Armada Nacional implementen el programa de reentrenamiento con las siguientes características: reentrenamiento cada 12 meses, con un tiempo de duración de 10 días de instrucción tanto teórica como práctica, que se pueda realizar en cualquier Establecimiento de Sanidad Militar de la Armada Nacional donde se cuente con un Instructor de Enfermeros de Combate y con los equipos de apoyo de instrucción necesarios.
- Se recomienda que la Dirección General de Sanidad Militar lidere la generación, implementación y fortalecimiento de la doctrina en el entrenamiento y reentrenamiento de los cursos de enfermero de combate, así como de los instructores de los mismos.
- Se recomienda que los procesos de reentrenamiento se extiendan a todas las profesiones médicas y paramédicas, ya que esto garantiza un desempeño competente en la capacidad operacional del personal combatiente de la Fuerza.
- Se recomienda un seguimiento efectivo al programa de los Enfermeros de Combate; del impacto de la atención de los heridos en el teatro de operaciones, de los costos ocasionados por estos programas y de la información y conocimiento que, desde el punto de vista sanitario y logístico, generen estas actividades para así consolidar estos programas de reentrenamiento por medio de un mejoramiento continuo.
- Se recomienda la implementación del presente trabajo como cartilla para ser utilizada como texto guía por todos los enfermeros de combate.

BIBLIOGRAFÍA

CICR. QUE ES EL DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO? www.cicr.org

Consultado el 8 de Abril de 2007.

COLOMBIA. MINISTERIO DE DEFENSA. CGFM-EMC-DGSM-SOPE-486.

Directiva Permanente No. 88398. Feb, 2006.

COLOMBIA. HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA. Manual Operativo, Enfermero de Combate. 2006

COLOMBIA. HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA. Manual del Alumno, Enfermero de Combate 2007

COLOMBIA. CONSEJO SUPERIOR DE SALUD DE LAS FFMM Y PONAL. Acuerdo No. 018. Mar, 2005.

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, Manual para Curso de Socorrista de Combate.

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS. Manual del Instructor No. 08 Edición D.

http://www.scare.org.co/rca/archivos/articulos/1996/vol_1/PDF/Fisiopatolog%C3%ADa.pdf

<http://rccp.cornell.edu/>

ANEXO A

PROGRAMA DE REENTRENAMIENTO DE ENFERMEROS DE COMBATE

Un enfermero de combate debe realizar un reentrenamiento para así presentar una evaluación de recertificación cada 12 meses. El examen para la recertificación incluye las áreas primarias para poder reforzar los conocimientos básicos obtenidos durante el curso de enfermero de combate y su certificación.

Los planes para las lecciones contenidos en este manual deben ser utilizados para brindar entrenamiento adicional antes de presentar el examen de recertificación y/o antes de presentar una re-evaluación en caso de que un enfermero de combate no pase en el primer intento una o más secciones del examen de recertificación.

Garantizar que los enfermeros de combate sean reentrenados es una responsabilidad de la Unidad a la cual se encuentran asignados y se puede realizar en cualquier Establecimiento de Sanidad Militar donde se cuente con un instructor capacitado y un médico con cursos BLS y PHTLS.

Los enfermeros de combate que van a realizar el reentrenamiento, deben estudiar este manual sobre el cual se les realizará una evaluación de verificación de conocimientos al inicio del mismo.

CALENDARIO GENERAL DEL CURSO REENTRENAMIENTO ATENCIÓN
PREHOSPITALARIA EN EL TEATRO DE OPERACIONES PARA
ENFERMEROS DE COMBATE

FECHAS	ACTIVIDADES	N° DE HORAS
Día 1	Medicina preventiva	2hrs.
	Medir y Monitorear el pulso	30 min
	Medir y Monitorear la respiración	30 min
	Evaluación general del Herido	1 hr
	Manejo de hemorragias en extremidades	90 min
	Manejo de herida de tórax abierto	1 hr
Día 2	Manejo de herida abdominal abierta	1 hr
	Manejo de herida de cabeza abierta	1hr
	Manejo para prevenir o controlar el shock	90 min
	Infusión intravenosa para shock hipovolémico	2 hrs
	Manejo de sospecha de fractura	2 hr
Día 3	Inmovilización en sospecha de una lesión de la columna vertebral	1 hr
	Aplicar una férula SAM a una extremidad fracturada	1 hr
	Remoción objeto que obstruye la garganta de paciente – OVACE	1 hrs
Día 4	RCCP	3 hrs
	Manejo de quemaduras	90 min
	Manejo de lesiones por calor	1 hr
	Identificar y tratar lesiones por frío	1 hr
PRIMERA EVALUACION		

Día 5	Métodos de transporte de Heridos	2 hrs
	Transporte Aeromédico	1 hr
	Rescate Acuático (Fluvial y marítimo)	1 hr
	Transporte de herido en vehiculo militar	1 hr
Día 6	Manejo del paciente con stress de combate	2 hrs
	DIH	2 hrs
Día 7	Inteligencia Médica	2 hrs
	Logística Médica	2 hrs
	Saneamiento básico ambiental	1 hr
	Estadística	2 hrs
Día 8	Ejercicio de campo	8 hrs
Día 9	Ejercicio de campo	8 hrs
Día 10	Examen Final	2 hrs
	Clausura	

DESARROLLO DEL PROGRAMA

“DIA 1”

1. MEDICINA PREVENTIVA:

1.1 TOMAR MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA LA PICADURA DE INSECTOS:

- Aplicar repelente contra insectos
- Use el uniforme correctamente
- Mantenga el cuerpo limpio
- Mantenga el uniforme limpio

1.2 TOME MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA ENFERMEDADES EN EL AGUA Y LOS ALIMENTOS:

La diarrea y disentería con frecuencia son causadas por organismos de la enfermedad que se encuentran en las heces humanas y animales. Estos organismos entran al cuerpo cuando se consumen el agua o los alimentos contaminados con heces. El agua puede estar contaminada por aguas negras no tratadas. Los alimentos pueden contaminarse con materia fecal en las manos o debajo de las uñas de una persona:

- Desinfecte el agua que va a beber con tabletas de cloro.
- Desinfectar agua para beber hirviéndola.
- Desinfectar agua para beber agregando blanqueador.
- Obtener los alimentos de fuentes aprobadas.
- Lávese las manos.

1.3 TOMAR MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA ENFERMEDADES RESPIRATORIAS:

Las enfermedades respiratorias usualmente se transmiten por gotas provenientes del tracto respiratorio, nariz, boca, garganta, o pulmones de una persona

infectada. Siempre que sea posible, evite tener contacto cercano con soldados que tengan enfermedades respiratorias. Igualmente aconseje a los soldados enfermos que reporten su situación.

El uso común de toallas, utensilios de comida y bebida, y efectos personales no debe aceptarse.

Deje que entre aire fresco en las posiciones de combate.

1.4 TOMAR MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA ENFERMEDADES TRANSMITIDAS SEXUALMENTE (ETS) Y CONTRA EL SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA (SIDA):

- Las ETS pueden contagiarse por actividad heterosexual u homosexual.
- La única medida preventiva es abstenerse del contacto sexual.
- Al tener contacto sexual solamente con una pareja que no tiene contacto sexual con otras personas y evitar el sexo casual, el contagio de las ETS puede reducirse sustancialmente.
- Un condón de látex ofrece una protección razonablemente buena contra las ETS tanto para hombres como para mujeres. No existe otro dispositivo mecánico práctico que proteja solo a las mujeres.

El SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida) es una enfermedad mortal que se contagia por contacto homosexual o heterosexual con una persona infectada, o por transfusión de sangre utilizando una aguja intravenosa previamente usada en una persona infectada. El SIDA no se transmite por contacto casual como tocar a la persona. Las medidas preventivas contra las ETS también son efectivas contra el SIDA.

1.5. MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA EL CALOR:

Las lesiones por calor son causadas por la pérdida de agua y/o sales en el cuerpo, generalmente por sudoración excesiva sin que el agua sea reemplazada. Una

persona que utilice equipo de protección química es especialmente susceptible de sufrir lesiones por calor.

- Tome agua suficiente.
- Coma alimentos para reemplazar la sal.
- Use ciclos de trabajo/descanso.
- Utilice el uniforme flojo

1.6 MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA EL FRÍO:

Las lesiones por frío se presentan cuando el cuerpo pierde calor más rápidamente de lo que puede reemplazarlo. Se requieren medidas preventivas contra el frío siempre que la temperatura esté por debajo de 50 F (10° C). Es posible que el soldado no se dé cuenta del desarrollo de una lesión por frío. Una persona que haya sufrido una lesión por frío en el pasado tiene un riesgo mayor a lo normal de volver a sufrir otra lesión por frío.

- Use el uniforme en forma apropiada.
- Realice ejercicio.
- Tome agua.
- Evite el alcohol y el tabaco.
- Proteja sus pies.
- Proteja sus manos.
- Utilice el sistema de compañero.

2. MEDIR Y MONITOREAR EL PULSO:

2.1 EXAMINAR EL PULSO:

Luego de asegurarse de que la vía aérea del herido está abierta, después de haber administrado dos insufladas completas con éxito, verifique el pulso.

- a) Deslice los dedos medio e índice, no el pulgar, a lo largo de la vía aérea del herido hasta que localice la arteria carotídea en la hendidura que está al lado de la vía aérea.
- b) Oprima suavemente la arteria con sus dedos durante 5 a 10 segundos y sienta el pulso.
- c) Si no puede encontrar un pulso, continúe con respiración boca a boca o boca a nariz.
- d) Si no encuentra pulso, busque ayuda médica inmediatamente.

3. MEDIR Y MONITOREAR LA RESPIRACIÓN:

La respiración de un herido inconsciente debe ser restablecida. La rapidez es crítica en este procedimiento. Examinar y restablecer la respiración tiene prioridad sobre cualquier otra herida que la víctima pueda tener. El cerebro puede sufrir lesiones si no recibe oxígeno aún por un período corto de cuatro minutos.

El restablecimiento de la respiración se debe hacer abriendo la vía aérea, realizando compresiones manuales y barridas con el dedo para remover las obstrucciones al conducto de aire y administrando respiración boca a boca o boca a nariz.

Utilice un maniquí apropiado para simular al herido. Describa los procedimientos durante su demostración. Si utiliza a una persona para simular al herido, simule el barrido con el dedo y no utilice toda su fuerza cuando esté aplicando las compresiones abdominales modificadas y las compresiones de pecho modificadas.

3.1. EXAMINE SI EL HERIDO RESPONDE:

- Suavemente sacuda a la persona por el hombro y pregúntele “¿Está Bien?” Si el herido no responde, pida ayuda y comience los procedimientos de reanimación.

- Si usted encuentra a un herido que está en un área peligrosa (bajo fuego hostil, cerca a un vehículo en llamas, etc.), retire al herido (y a usted mismo) del peligro antes de comenzar las maniobras de resucitación.

3.2. POSICIÓN DEL HERIDO PARA LA RESPIRACIÓN BOCA – A - BOCA:

- Acueste al herido boca arriba sobre una superficie plana y firme.
- Si el herido está boca abajo, arrodílese a su lado, agarre la ropa del herido a nivel del hombro y la cadera, tire suavemente, y gire el cuerpo hacia usted.
- Si tiene sospechas de que exista una lesión en la columna, pídale a un ayudante que sostenga la cabeza y el cuello de la víctima al tiempo que usted gira suavemente el tronco y las piernas del herido.

3.3. ABRIR LA VÍA AÉREA DEL HERIDO:

La causa más común de obstrucción de la vía aérea en un herido inconsciente es la lengua. Al mover la lengua lejos de la traquea y ejecutar un barrido con el dedo puede hacer que el herido reanude la respiración por sí mismo.

- a. Inclinar-cabeza/levantar-mentón.
- b. Compresión de la mandíbula.

3.4. VERIFIQUE LA RESPIRACIÓN

3.5. INICIAR LA RESPIRACIÓN BOCA-A-BOCA:

- Mantenga la vía aérea abierta.
- Cierre la nariz del herido.
- Administre dos insufladas completas.
- Evaluación de la efectividad de las ventilaciones.

4. EVALUACIÓN GENERAL DEL HERIDO:

El Enfermero de Combate, debe evaluar y tratar a los soldados tan pronto el combate se los permita. Se debe identificar que le sucede al herido y determinar la secuencia de los tratamientos a administrar.

Una vez que las condiciones y/o lesiones con peligro de muerte han sido identificadas y tratadas, busque otras lesiones u otros problemas y administre tratamiento.

Si usted tiene más de un herido, lleve a cabo una rápida evaluación primaria de cada herido. Si encuentra una condición con peligro de muerte durante la evaluación primaria, trate esa condición inmediatamente. Después de que haya realizado la evaluación primaria de todos los heridos y haya tratado todas las condiciones con peligro inmediato de muerte, lleve a cabo una evaluación secundaria de cada herido. Trate a los heridos más graves primero.

Utilice su sentido común para evaluar al herido. Si las condiciones ambientales son propicias para producir lesiones por calor, preste atención especial a los signos y síntomas de lesiones por calor mientras rápidamente examina otras heridas.

4.1 EJECUTAR UNA EVALUACIÓN GENERAL DEL SITIO:

Rápidamente evalúe el entorno inmediato para obtener información vital. Busque los peligros de muerte obvios e inmediatos (incendios, explosiones, fuego enemigo, peligros eléctricos, etc.) Usted no puede evaluar y tratar a un herido en forma segura en un ambiente peligroso. Usted debe primero trasladar tácticamente al herido (y a usted mismo) a un sitio seguro, y así prevenir que usted mismo resulte lesionado.

4.2 PROTEGER AL HERIDO DE PELIGROS:

En una situación con peligro de muerte (como un combate armado), traslade al herido hasta un sitio seguro utilizando el arrastre posterior con caída u otro transporte apropiado.

Si el herido se está quemando, elimine la fuente de la quemadura. Tenga cuidado de impedir que usted mismo resulte herido, especialmente cuando separa a un herido de un cable eléctrico.

Si sospecha que hay una lesión en la columna, tenga cuidado de impedir daños adicionales a la columna vertebral. Inmovilice la espalda y el cuello después de completar su evaluación primaria.

4.3 LLEVAR A CABO UNA EVALUACIÓN PRIMARIA DEL HERIDO:

- Verifique si el herido responde.
- Examine la vía aérea del herido.
- Examine la respiración del herido.
- Examine la circulación del herido.
- Examine si el herido tiene hemorragia.
- Examine al herido para evitar el shock.

4.4 LLEVAR A CABO UNA EVALUACIÓN SECUNDARIA DEL HERIDO:

- Examine si el herido tiene fracturas.
- Examine si el herido tiene quemaduras.
- Examine si el herido tiene una herida de cabeza cerrada (contusión).

- Si sospecha una herida de cabeza cerrada, evacúe al herido a una instalación de tratamiento médico.
- Si el herido está convulsionando, sostenga su cabeza y cuello y mantenga abierta una vía aérea.
- Si el herido tiene una lesión en la cabeza, monitoree la respiración del herido y esté preparado para administrar respiración boca a boca si es necesario.
- Examine si el herido tiene otras heridas/fracturas.
- Examine si el herido tiene reacción de estrés por combate.

4.5 MONITOREAR AL HERIDO:

- Monitoree al herido a través del proceso de evaluación para detectar condiciones con peligro de muerte. Por ejemplo, un herido que está respirando cuando usted comienza su evaluación puede repentinamente dejar de respirar. En cualquier momento que detecte una condición con peligro de muerte, detenga su evaluación y trate la condición o peligro de muerte.
- Monitoree a un herido con calambres o agotamiento por calor para asegurarse de que continúe bebiendo agua sin vomitar, y que su condición no empeora. Esté preparado para administrar respiración boca a boca, incrementar los esfuerzos para refrescarlo, iniciar una infusión I.V. y evacuar al herido si la condición empeora.
- Esté listo para abrir su vía aérea y administrar respiración boca a boca en caso de ser necesario.

5. MANEJO DE HEMORRAGIAS EN EXTREMIDADES:

Aplicar vendaje de campo, elevación, presión manual, vendaje de presión, y un torniquete, según se requiera, a una herida en la pierna del herido.

5.1 EXPONER LA HERIDA:

- Coloque el herido en posición supina. Si está en un ambiente químico, no exponga la herida. Ponga el vendaje sobre la ropa protectora que está sobre la herida y evacue al herido.
- Corte (con tijeras), rasgue, empuje, y/o levante la ropa del herido que cubre el área alrededor de la herida. Si la ropa está pegada al área de la herida corte alrededor del material pegado y deje que esa parte de la ropa permanezca pegada a la herida.
- Exponga toda el área de la herida para que usted pueda ver la extensión total de la lesión.
- No remueva los objetos que están en la herida.
- Busque las heridas de entrada y de salida.

5.2 APLICAR Y FIJAR UN VENDAJE DE CAMPO:

- Utilice el vendaje de campo del herido.
- Si no tiene un vendaje de campo disponible, improvise el vendaje utilizando la ropa más limpia disponible.
- Si un objeto punzante sale por la herida, estabilice el objeto con un vendaje abultado hecho del material más limpio disponible. Después aplique una venda sobre el vendaje.
- Rasgue el sobre de plástico del vendaje de campo y remuévalo de la envoltura de papel.
- Tuerza la envoltura de papel hasta que se rompa o rásquela para abrirla.
- Saque el vendaje de campo.
- Agarre las puntas de las vendas dobladas con ambas manos.
- Mantenga el vendaje de campo sobre la herida expuesta con el lado blanco del material del vendaje sobre la herida.

- Hale las puntas para que el vendaje se abra y aplane.
- No toque el lado blanco esterilizado del vendaje.
- Ponga el vendaje (lado blanco) sobre la herida.
- Ponga una mano sobre el vendaje para mantenerlo en su lugar.
- Si el herido está consciente pídale que mantenga el vendaje en su lugar mientras usted lo asegura.
- Envuelva una de las vendas alrededor de la extremidad lesionada con su mano libre. A medida que vaya envolviendo la venda, cubra uno de los lados expuestos del vendaje con la venda. Traiga el extremo de nuevo sobre el vendaje.
- Envuelva la otra venda alrededor de la extremidad lesionada en la dirección opuesta. A medida que vaya envolviendo la venda, cubra el otro lado expuesto del vendaje. Traiga el extremo de nuevo hacia el vendaje.
- Amarre las puntas con un nudo no deslizante sobre el borde exterior del vendaje, no sobre la herida en sí. La venda debe estar lo suficientemente apretada para mantener el vendaje en su lugar, pero no demasiado apretada para interferir con la circulación de la sangre. Usted debe poder deslizar dos dedos por debajo del nudo.
- Verifique la circulación debajo de la venda.
- Si el área debajo de la venda antes tenía buena circulación sanguínea, pero ahora se siente fría al tacto, tiene color azulado, entumecimiento, o no se detecta pulso debajo de la venda, esta puede estar interfiriendo con la circulación sanguínea. Afloje la venda y vuelva a amarrar las puntas sin mover el vendaje.
- Vuelva a verificar la circulación. Si la circulación no ha sido restablecida, evacue al herido.
- No retire el vendaje de la herida. Esto puede interferir con cualquier coágulo que haya comenzado a formarse.

5.3 APLICAR PRESIÓN MANUAL:

- Con la mano aplique presión directa sobre el vendaje.
- Si es posible, mantenga esta presión durante 5 a 10 minutos. El herido tal vez pueda aplicar la presión manual por sí mismo.
- Si la extremidad está elevada, aplique presión manual y elevación al mismo tiempo.

5.4 ELEVAR LA EXTREMIDAD LESIONADA:

- Examine la extremidad lesionada para determinar si está fracturada antes de elevarla. Si sospecha que hay una fractura no eleve la herida hasta que la extremidad haya sido entablillada.
- Eleve la extremidad lesionada por encima del nivel del corazón del herido.
- Eleve la pierna colocando el pie y el tobillo sobre un morral, rama, piedra, u otro objeto.
- Eleve el brazo del herido poniéndole el antebrazo sobre el pecho si el herido está acostado boca arriba o poniéndole la muñeca sobre la cabeza si está sentado.

5.5. APLICAR UN VENDAJE DE PRESIÓN:

Un vendaje de presión se aplica solamente a una herida en una extremidad (brazo o pierna). Si continúa saliendo sangre por un vendaje en una pierna, aplique un vendaje de presión:

- Coloque un rollo de material sobre el vendaje y directamente sobre la herida.
- Coloque una venda de muselina doblada en forma de corbata sobre el rollo y envuelva la venda alrededor de la extremidad en forma apretada.

- Amarre los extremos de la corbata con un nudo no deslizante directamente sobre la herida. Debe poder insertar el extremo de un dedo por debajo del nudo.
- Examine la circulación por debajo del vendaje de presión. Si el área que está debajo del vendaje de presión antes tenía circulación sanguínea adecuada pero ahora se siente fría al tacto, tiene un color azulado, no tiene sensibilidad o ya no puede detectar el pulso por debajo del vendaje de presión, afloje la venda y amarre las puntas de nuevo. Esto no debe afectar ningún coágulo de sangre que se esté formando debajo del vendaje. Verifique la circulación de nuevo. Si la circulación no ha sido restablecida, evacue al herido.
- Aplique presión manual sobre el vendaje de presión.
- Si la herida continúa sangrando, aplique un torniquete.

5.6 DETERMINAR CUÁNDO SE REQUIERE UN TORNIQUETE:

- En casos de amputación total del brazo, antebrazo, muslo, o pierna se requiere aplicar un torniquete sin vendajes de campo o de presión. Sin embargo aplique aún si el muñón no está sangrando profusamente; no aplique torniquetes para amputación de solo una parte de una mano o una parte del pie. La hemorragia en este tipo de heridas puede ser controlada con un vendaje de presión.
- Se requiere un torniquete cuando la hemorragia en la extremidad es severa y no es posible detenerla con la aplicación de un vendaje de campo, presión manual, elevación, y vendaje de presión.

5.6.1 REÚNA LOS MATERIALES PARA HACER UN TORNIQUETE:

- Banda de torniquete.
- Objeto rígido.

- Materiales para fijar (si se requieren).
- Acolchado.

5.6.2 SELECCIONE UN SITIO PARA EL TORNIQUETE:

Elija un sitio en el brazo o en el muslo. Si la herida está en el brazo o en el muslo, seleccione un sitio que esté entre cinco a diez centímetros por encima del borde de la herida o de la amputación. Si la herida está en la pierna, el sitio ideal sigue siendo el muslo, justo por encima de la articulación (rodilla). No aplique una banda de torniquete sobre una articulación ni sobre el sitio de la fractura.

5.6.3 APLICAR UN TORNIQUETE:

Un torniquete debe aplicarse a una extremidad amputada (no en el caso de solo una parte de la mano o del pie). Cuando la herida en la extremidad no resulta en amputación, debe utilizarse el torniquete solamente como último recurso, cuando la pérdida de sangre de la herida pone en peligro la vida del herido y la hemorragia no ha podido ser controlada por otros métodos. La parte de la extremidad por debajo del torniquete posiblemente deba ser amputada cuando el herido llegue a una instalación para tratamiento médico.

- Coloque el material para acolchar alrededor de la extremidad donde va a colocar la banda del torniquete con el fin de proteger la piel para que no se pellizque ni tuerza al apretar la banda.
- Alisar la manga de la camisa o la pierna del pantalón del herido sobre el sitio de torniquete es suficiente.
- Coloque el material de la banda del torniquete alrededor del sitio del torniquete.
- Amarre la banda con medio nudo (igual a la primera parte cuando se amarra un cordón de zapato).
- Coloque el objeto rígido sobre el medio nudo.

- Amarre un nudo completo que no se deshaga sobre el objeto rígido.
- Tuerza el objeto rígido (en el sentido de las manecillas del reloj o en el sentido contrario) hasta que el torniquete esté apretado y haya detenido la salida de sangre roja brillante.
- Generalmente, la sangre más oscura proviene de una vena y puede continuar saliendo aún después de que el torniquete haya sido aplicado adecuadamente.
- No debe haber pulso debajo del torniquete.
- Envuelva los extremos de la banda del torniquete alrededor del extremo del objeto rígido para que el objeto rígido no se suelte, traiga los extremos por debajo de la extremidad, y amárrelas con un nudo no deslizante.
- Si no puede asegurar el objeto rígido con los extremos de la banda del torniquete, envuelva un pedazo de material alrededor de la extremidad debajo del torniquete, envuelva el material alrededor de un extremo del objeto rígido para que el torniquete no se suelte, y amarre los extremos del material con un nudo no deslizante.
- No afloje el torniquete después de que esté en su sitio y haya detenido el flujo de sangre. Aflojar la banda del torniquete permite que la herida comience a sangrar de nuevo, lo cual podría ser fatal.
- No cubra el torniquete. Déjelo a la vista para que pueda ser localizado rápidamente por el personal médico.

5.6.4 VENDAR UNA AMPUTACIÓN:

Si el torniquete se aplica a una amputación, proteja el sitio de amputación (herida) contra contaminación adicional. Coloque un vendaje de material suave absorbente sobre el extremo de muñón y asegure el vendaje con vendas.

5.6.5 MARCAR AL HERIDO:

Escriba un "T" y la hora de aplicación sobre la frente del herido con un esfero, con la sangre del herido, barro, u otra sustancia. La "T" alerta al personal médico sobre la presencia de un torniquete.

6. MANEJO DE HERIDA DE TORAX ABIERTO:

6.1 CHEQUEO DE LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE UNA HERIDA DE TORAX ABIERTA:

En presencia de una perforación de la pared del tórax por una bala, arma blanca, fragmentos, u otros objetos se observan sonidos de succión que proviene de la herida de tórax (una herida de tórax abierta frecuentemente se denomina una "herida de tórax succionante"). En algunos casos se puede observar sangre con espuma que sale por la herida del tórax (las burbujas de sangre son causadas por el aire que entra y sale por la herida). También se puede observar:

- Sangre que sube a la boca.
- Falta de aire u otra dificultad para respirar.
- El tórax no sube en forma normal cuando el herido inhala.
- Dolor en el hombro o en el área del tórax , que aumenta con la respiración.
- Color azul en los labios, dentro de la boca, en la punta de los dedos, o base de las uñas (el cambio de color es ocasionado por una disminución en la cantidad de oxígeno en la sangre).
- Señales de shock – Latido de corazón rápido y débil.

Si tiene dudas, trate la herida como si fuese una herida de tórax abierta.

6.2 LOCALIZAR Y EXPONER LA HERIDA DE TORAX ABIERTA:

Busque las heridas de entrada y salida. Exponga el área alrededor de la herida de tórax abierta removiendo, cortando, o rasgando la ropa que cubre la herida. Si la ropa está pegada a la herida corte o rasgue alrededor de la ropa pegada en vez de tratar de quitar la ropa pegada. No trate de limpiar la herida ni de remover objetos incrustados en la herida. Si está en un ambiente químico, selle y vende la(s) herida(s) sin exponerla(s).

Busque si hay sangre debajo de la espalda del herido y utilice su mano para detectar las heridas.

Si hay más de una herida de tórax abierta, trate la herida más grave (más grande, que sangra más profusamente) primero.

6.3 SELLAR Y VENDAR LA HERIDA DE TORAX ABIERTA:

Puesto que el aire puede pasar a través del vendaje, usted debe sellar una herida de tórax abierta para no permitir que el aire entre por la herida y colapse el pulmón.

- a. Abra el empaque del vendaje de campo.
- b. Haga que el herido exhale.
 - Dígale al herido que exhale completamente y que contenga la respiración. Si es posible, el herido debe dejar de respirar hasta que el material para el sello haya sido asegurado en su sitio. Pedirle al herido que exhale hace que parte del aire salga por la herida de tórax.
 - Si el herido está inconsciente o no puede mantener la respiración, coloque el empaque sobre la herida después de que su tórax baje y antes de que suba.
- c. Ponga el empaque sobre la herida.
- d. Asegure el empaque con esparadrapo.
- e. Aplicar el vendaje de campo.

“DIA 2”

1. MANEJO HERIDA ABDOMINAL ABIERTA:

La cavidad abdominal del cuerpo contiene órganos como el estómago, intestino delgado, intestino grueso, hígado, riñones y bazo. Diversas arterias y venas grandes también están localizadas en la cavidad abdominal. Un objeto que penetre la pared abdominal muscular puede lesionar uno o más órganos, causar hemorragia severa, y resultar en infección que podría extenderse a los órganos en la cavidad.

Una herida abdominal abierta puede ser causada por la penetración de la pared abdominal muscular por una bala, una herida con arma blanca, por un objeto propulsado por una explosión, o por una caída sobre un objeto puntiagudo.

1.2 POSICIÓN DE UN HERIDO CON UNA HERIDA ABDOMINAL ABIERTA:

Luego de evaluar al herido y encontrar una herida abdominal abierta, póngalo acostado sobre la espalda con las rodillas levantadas (flexionadas). Esta posición ayuda a prevenir mayor exposición de los órganos abdominales, aminora el dolor, controla el shock, y alivia la presión sobre el área abdominal permitiendo que los músculos abdominales se relajen.

1.3 VENDAJE DE UNA HERIDA ABDOMINAL ABIERTA:

1.3.1 LOCALICE Y EXPONGA LA(S) HERIDA(S) ABDOMINAL ABIERTA:

Examine la región abdominal del herido para las heridas de entrada y de salida. Utilice su mano para buscar heridas en la espalda del herido. Mire si hay un

charco de sangre. Si encuentra más de una herida abdominal abierta, trate la más seria primero (más grande, mayor pérdida de sangre, etc.).

Exponga el área alrededor de la herida abdominal abierta removiendo, cortando o rasgando la ropa alrededor de la herida. Si la ropa está pegada a la herida, corte o rasgue alrededor de la ropa pegada en lugar de remover la ropa pegada. No explore, limpie, ni remueva objetos extraños en la herida.

- a. Si está en un ambiente químico, vende la herida sin exponerla.
- b. Si es posible, coloque al herido en posición de órganos dislocados.

Algunas veces, parte del intestino u otro órgano ha sido forzado fuera de la herida; si esto ha ocurrido, no trate de empujar el órgano de nuevo dentro del cuerpo, ni toque el órgano expuesto con sus manos. Si el órgano está sobre el piso, utilice un vendaje, camiseta, u otro material limpio y seco para suavemente recoger el órgano y ponerlo sobre el abdomen del herido cerca de la herida (no sobre ni dentro de la herida).

Precaución: No palpe, limpie ni trate de remover ningún objeto extraño en el abdomen. No toque ningún órgano expuesto con las manos desnudas. No empuje los órganos de nuevo dentro del cuerpo

c. Vendar la herida.

- Si el vendaje de campo es demasiado pequeño para cubrir la herida o cualquier órgano saliente o si no tiene disponible un vendaje, utilice vendas de gasa elástica o los materiales más limpios disponibles. La ropa, parte de una frazada o materiales similares pueden ser utilizados. Improvise las vendas con tiras de ropa para asegurar el vendaje.
- Si hay un objeto extraño que sale de la herida, no trate de removerlo. Improvise un vendaje abultado con el material más limpio disponible y colóquelo en el

área alrededor del objeto a fin de estabilizar el objeto. Fije el vendaje con vendas improvisadas.

d. Asegurar el vendaje.

- Mantenga el vendaje en su lugar con una mano para que no se mueva.
- Agarre uno de los extremos de las vendas y deslícelo debajo del herido.
- Del otro lado del herido busque el extremo y hálelo.
- Hale el extremo sobre el costado del herido, por encima del vendaje, y hacia el otro lado.
- Envuelva la otra punta en la dirección contraria. (por el lado, debajo de la espalda y subiendo por el otro lado hasta el vendaje).
- Amarre los extremos con un nudo no deslizante sobre el borde exterior del vendaje hacia un lado del herido. No amarre el nudo sobre el sitio de la herida.

Precaución: Las vendas deben estar lo suficientemente apretadas para mantener el vendaje en su lugar, pero no demasiado apretadas para que ejerzan presión sobre la herida. Usted debería poder insertar dos dedos entre el nudo y el vendaje. El principal objetivo del vendaje es proteger la herida de contaminación adicional, y no de controlar la hemorragia con presión. La presión puede ocasionar lesiones adicionales a los órganos en la cavidad abdominal.

Las vendas de gasa elástica aplicadas sobre los órganos abdominales expuestos (especialmente intestinos) deben ser humedecidas con solución I.V. utilizando el tubo I.V.

e. Vendajes para otras heridas abdominales.

- Si hay otras heridas abdominales coloque un vendaje y vende estas heridas (por ejemplo, si hay heridas de entrada y de salida).

f. Refuerzo de los apósitos.

- Si la situación lo permite y los materiales están disponibles, refuerce el vendaje cubriéndolo con corbatas, tiras rasgadas de una camiseta, u otras tiras de tela. Las vendas improvisadas darán soporte y protección adicionales. Amarre los extremos de las vendas de refuerzo del lado contrario del lado del vendaje de campo (no sobre el nudo del vendaje de campo). El material de refuerzo debe estar lo suficientemente apretado para mantener el vendaje en su lugar, pero lo suficientemente suelto para prevenir presión adicional sobre la herida.

Precaución: No amarre ningún nudo sobre el sitio de la herida.

1.4 MONITOREO DE UN HERIDO CON UNA HERIDA ABDOMINAL ABIERTA:

- Mantenga al herido en una posición con las rodillas levantadas.
- Pida ayuda médica para el herido tan pronto sea posible. El vendaje no puede controlar la hemorragia interna (sangre que fluye hacia la cavidad abdominal) en forma apropiada. Los riesgos de infección y daños serios a los órganos internos también existen. Si es posible, envíe a otra persona a buscar ayuda mientras usted trata al herido.

Precaución: No dé al herido nada de beber ni de comer. Si el herido se queja de sed, humedezca sus labios con un trapo húmedo.

Administre respiración boca a boca si el herido deja de respirar.

Si deja al herido, dígame que se mantenga acostado boca arriba con las rodillas levantadas.

2. MANEJO DE HERIDA DE CABEZA ABIERTA:

Una lesión en la cabeza puede ser la única lesión o puede estar combinada con otras lesiones. Una herida en la cabeza puede ser una cortada o raspadura del cuero cabelludo, una contusión, una fractura de cráneo con lesión cerebral, materia cerebral expuesta, o una combinación de las lesiones anteriores. Si la piel se rompe se llama una herida de cabeza abierta. Si la piel no se rompe, es una herida de cabeza cerrada. Ambas pueden poner en peligro la vida.

2.1 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE HERIDAS DE CABEZA ABIERTAS Y CERRADAS:

- La presencia de sangre del cuero cabelludo es un signo de una lesión de cabeza abierta. Los siguientes signos y síntomas también son indicios de una lesión en la cabeza, aún cuando no exista una herida abierta.
- Fractura de cráneo visible.
- Tejido cerebral visible.
- Deformidad de la cabeza.
- Líquido claro o sanguinolento que sale por la nariz o por los oídos.
- “Ojos negros”.
- Moretones detrás de una o ambas orejas.
- Dolor de cabeza, náusea o vómito.
- Pérdida del conocimiento (ya sea que el herido estaba inconsciente o luego perdió el conocimiento).
- Problemas de visión.
- Tambaleo o mareo.
- Sueño.
- Confusión mental.
- Dificultad para hablar.
- Convulsiones o movimientos espasmódicos.

- Dificultad para respirar.
- Parálisis.

2.2 POSICIÓN DE UN HERIDO CON UNA LESIÓN EN LA CABEZA:

Si el herido está consciente, no tiene una lesión grave en la columna o en la cabeza y si sus otras lesiones no impiden que se siente, haga que el herido tome posición sentado. El herido debe recostarse contra un árbol, pared, u otro objeto estable, si es posible.

Un herido con signos y síntomas de lesión en la cabeza diferente de heridas menores debe tratarse como si tuviera una lesión grave en la cabeza o una posible fractura en el cuello. Evite moverlo, si es posible. Si tiene que moverlo, pídale a otros soldados que le ayuden a sostener la cabeza y el cuello del herido.

Si el herido está consciente, no tiene una lesión grave en la columna o en la cabeza, no está acumulando drenaje en su garganta, pero no es capaz de sentarse, debe elevar su cabeza ligeramente.

Si el herido está atorado, tiene náuseas, vómito, o sangra por la boca, póngalo sobre su costado con el fin de facilitar el drenaje y mantener una vía aérea abierta. Ponga al herido del lado opuesto de la herida (la herida alejada del piso).

Si el herido está convulsionando (movimientos musculares involuntarios como espasmos o contorsiones descontroladas), bájelo al piso y suavemente sostenga su cabeza y cuello. No trate de sostener los brazos y las piernas con fuerza. Tratar de "inmovilizar" las extremidades que se contorsionan probablemente ocasionará lesiones adicionales. Un herido con convulsiones presenta un doble problema porque usted debe tratar sus heridas y también debe prevenir que se cause lesiones adicionales a sí mismo.

2.3 EXPONER LA HERIDA EN LA CABEZA:

- Remueva los elementos que cubren la cabeza o la cara del herido.
- No trate de limpiar la herida ni trate de empujar cualquier materia cerebral de nuevo dentro de la cabeza. Si un objeto sale de la herida, forme un vendaje abultado con el material más limpio disponible y póngalo en el área alrededor del objeto y asegure el vendaje con vendas improvisadas.

2.4 APLICAR UN VENDAJE SOBRE UNA HERIDA EN LA FRENTE O EN LA PARTE POSTERIOR DE LA CABEZA:

- Remueva un vendaje de campo de su empaque. Si un vendaje de campo no está disponible, improvise un vendaje y vende con los materiales más limpios disponibles.
- Tome uno de los extremos en cada mano, manteniendo el vendaje directamente sobre la herida con la almohadilla blanca hacia la herida, abra el vendaje y ponga el lado blanco del vendaje directamente sobre la herida.
- Ponga una mano sobre el vendaje para mantenerlo en su lugar.
- Aplique el vendaje y las vendas de manera que no interfiera con la visión o audición del herido excepto cuando el ojo o la oreja estén lesionados.
- Coloque una mano sobre el vendaje o pídale al herido que lo sostenga en su lugar.
- Envuelva la segunda punta alrededor de la cabeza en la dirección contraria.
- Traiga el extremo por encima del vendaje formando un ángulo para que cubra el otro borde (superior o inferior) del vendaje.
- Continúe envolviendo la venda alrededor de la cabeza hasta que se encuentre con la otra punta.

- Amarre los extremos con un nudo no deslizante a un lado de la cabeza. Las vendas deben estar lo suficientemente apretadas para que el vendaje no se mueva pero no tan apretadas para ejercer presión indebida sobre la herida.
- Guarde cualquier extremo sobrante. Esta medida evita que los extremos se enreden en un objeto o que accidentalmente golpeen el ojo del herido.

2.5 APLICAR UN VENDAJE EN LA PARTE SUPERIOR DE LA CABEZA:

- Tome un extremo con cada mano, manteniendo el vendaje directamente sobre la herida con la almohadilla blanca hacia la herida, abra el vendaje y coloque el lado blanco del vendaje directamente sobre la herida.
- Ponga una mano sobre el vendaje.
- Tome el extremo más cercano con la otra mano.
- Baje el extremo en frente de la oreja, debajo del mentón, y hacia arriba por la oreja del otro lado, sobre el vendaje, hasta un punto justo por encima del frente de la primera oreja.
- Cuando pase el extremo por debajo del mentón, asegúrese de que el extremo no se doble y se mantenga hacia el frente del mentón. Esto no dejará que la venda interfiera con el conducto de aire del herido.
- Retire su mano del vendaje y agarre el otro extremo (libre).
- Baje ese extremo por el lado opuesto de la cara en frente de la oreja, por debajo del mentón y de nuevo hacia arriba hasta que se encuentre con el primer extremo (aproximadamente tres cuartos de un círculo).
- Cruce los extremos de manera que cada extremo de una vuelta de 90°. El cruce debe hacerse ligeramente encima y enfrente de la oreja.
- Traiga un extremo alrededor de la frente del herido y por encima de la cejas hasta que esté enfrente de la oreja contraria (aproximadamente medio círculo).
- Traiga el otro extremo sobre la oreja, hacia abajo por encima de la nuca, y hacia arriba a un punto por encima y enfrente de la oreja contraria donde se

encuentra con el primer extremo. Amarre los extremos con un nudo no deslizante enfrente y por encima de la oreja.

- Coloque los extremos sobrante dentro del vendaje. Aplique el vendaje y las vendas de manera que no interfieran con la visión o la audición del herido excepto cuando lesiones en el ojo o en la oreja.

2.6 APLICAR UN VENDAJE A LA MEJILLA O A UN LADO DE LA CABEZA:

- Tome un extremo con cada mano, manteniendo el vendaje directamente sobre la herida con la almohadilla blanca hacia la herida, abra el vendaje, y coloque el lado blanco del vendaje directamente sobre la herida de manera que los extremos queden verticales.
- Ponga una mano sobre el vendaje para mantenerlo en su lugar. Si el herido está en condiciones, pídale que mantenga el vendaje en su lugar mientras usted lo fija.
- Traiga el extremo superior sobre la parte de arriba de la cabeza, y bájelo enfrente de la oreja, por debajo del mentón, y de nuevo hacia arriba por el lado de la cara, y sobre el vendaje hasta un punto justo por encima de la oreja (un círculo completo).
- Cuando pase el extremo por debajo del mentón, asegúrese de que el extremo no se doble y se mantenga frente al mentón. Esto no dejará que la venda interfiera con el conducto de aire del herido.
- Aplique el vendaje y las vendas de manera que no interfieran con la visión o la audición del herido excepto cuando lesiones en el ojo o en la oreja.
- Traiga el otro extremo (el que está más abajo) hacia abajo, por debajo del mentón, hacia arriba por el lado de la cara, enfrente de la oreja, y por encima de la parte de arriba de la cabeza hasta que se encuentre con el primer extremo (casi un círculo completo).
- Cruce los dos extremos justo por encima de la oreja del lado lesionado de la cara.

- Traiga uno de los extremos sobre la frente (por encima de las cejas) a un punto justo por delante de la oreja del lado no lesionado de la cara.
- Traiga el otro extremo por encima de la oreja, debajo de la nuca, y por encima de la otra oreja hasta que se encuentre con el primer extremo.
- Amarre los extremos con un nudo no deslizante justo encima y delante de la oreja del lado no lesionado de la cabeza. Coloque los extremos de las vendas debajo del vendaje.
- Si hay líquido que sale de la oreja del herido, ponga un vendaje de campo o un trozo de tela limpio sobre la oreja para protegerla y para absorber el drenaje. Asegure el vendaje de manera suelta, pero lo suficientemente apretado para mantenerlo en su lugar. Evacue al herido tan pronto sea posible.

2.7 MONITOREO DE UN HERIDO CON HERIDA EN LA CABEZA:

Un herido con una herida de cabeza grave (tejido cerebral visible, cráneo fracturado, deformidad de la cabeza, o líquido que sale de un oído) o que no vuelve en sí, debe ser examinado por personal médico, evacuado a una unidad para tratamiento médico tan pronto como sea posible.

Cualquier persona con una lesión en la cabeza debe ser evaluada por personal médico aún cuando no se requiera la evacuación.

Si usted permanece con el herido, verifique su grado de conciencia cada 15 minutos. Si el herido se duerme, despiértelo para verificar su grado de conciencia. Observe cualquier cambio con respecto a las evaluaciones anteriores.

No le dé al herido nada de beber ni de comer. Comer o beber puede producirle vómito.

No aplique un vendaje de presión sobre una herida en la cabeza. El vendaje debe ser apropiado para controlar la hemorragia. Administre tratamiento para el shock, si fuere necesario.

Practique vendar una herida sobre la frente de un herido, sobre la mejilla o la parte de arriba de la cabeza. Pídale a alguien que examine su desempeño con la lista de chequeo.

3. MANEJO PARA PREVENIR O CONTROLAR EL SHOCK:

Hay diversas causas de shock. En el área, el shock hipovolémico (bajo volumen de sangre) es el principal tipo de shock que ocurre. Si no se trata debidamente, el shock puede resultar en muerte.

3.1 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE SHOCK:

El shock hipovolémico generalmente es causado por hemorragias severas, pero también puede ser causado por una pérdida severa de líquidos corporales por otras causas tales como quemaduras severas, vómito, diarrea y sudoración excesiva.

Otras indicaciones de shock hipovolémico incluyen:

- Piel sudorosa pero fría (fría y húmeda) color pálido de la piel, y/o piel con manchas o de color azulado alrededor de la boca.
- Náuseas.
- Ansiedad (el herido está agitado o inquieto).
- Cambios en el grado de conciencia como confusión mental.
- Incremento en la frecuencia de las respiraciones.
- Sed anormal.

3.2 MANEJO DEL HERIDO PARA PREVENIR/CONTROLAR EL SHOCK:

Después de restablecer la respiración del herido (si es necesario), controle cualquier hemorragia grande, y vende todas las heridas mayores; usted debe tomar medidas para prevenir o controlar el shock. Los procedimientos para prevenir el shock son básicamente los mismos que aquellos para controlar el shock.

a. Posición Normal para Shock:

- Traslade al herido a un lugar cubierto.
- Ponga al herido acostado sobre la espalda. Si es posible, ponga un poncho o una frazada debajo del herido para protegerlo contra la temperatura y la humedad del suelo.
- Eleve las piernas del herido de manera que sus pies estén ligeramente más elevados que el nivel del corazón. Coloque un tronco pequeño, morral de campaña, caja, chaqueta enrollada, u otro objeto estable debajo de los pies o de los tobillos del herido para mantener la elevación.

b. Posiciones para Shock cuando hay lesiones especiales:

- Si sospecha de fractura de la columna, no mueva al herido salvo que sea necesario para la seguridad del herido y de los auxiliadores. No eleve sus piernas. Inmovilice la cabeza, cuello, y espalda si es posible.
- Ante la presencia de una herida de pecho abierta, ponga al herido en posición sentada con la espalda recostada contra una pared, árbol u otro soporte o acostado sobre el mismo lado de la herida.
- Si hay presencia de una herida abdominal abierta y el herido quiere sentarse, ayúdelo a sentarse con la espalda recostada contra una pared, árbol u otro soporte. Si el herido quiere acostarse, póngalo de manera que quede acostado

sobre el lado lesionado o manténgalo acostado sobre la espalda con las rodillas flexionadas.

- Cuando la herida es en la cabeza, debe tratarse como si hubiere una lesión de la columna. Si el herido tiene una herida menor de cabeza debe permitirle que se siente. Si el herido está sangrando por la boca o no quiere sentarse, acuéstelo sobre uno de sus lados con la herida hacia arriba y la cabeza volteada para que los líquidos puedan salir fácilmente de su boca.
- En la presencia de inconsciencia, ponga al herido acostado de lado con la cabeza volteada de manera que los líquidos puedan salir fácilmente de la boca. Si el herido vomita, rápidamente haga un barrido con el dedo para mantenerle la vía aérea abierta.

3.3 TOME MEDIDAS ADICIONALES PARA PREVENIR/CONTROLAR SHOCK:

- a. Calme al herido.
- b. Afloje la ropa del herido.
- c. No permita que el herido esté demasiado caliente o demasiado frío.
- d. Busque ayuda o evacue al herido.

4. INFUSIÓN INTRAVENOSA PARA SHOCK HIPOVOLÉMICO:

Iniciar una infusión intravenosa es probablemente la tarea de mayor desafío en su entrenamiento como Enfermero de Combate.

Asegúrese de examinar la bolsa de infusión intravenosa y verificar la fecha de vencimiento en el momento que recibe los suministros y antes de salir al campo.

4.1 IDENTIFICAR LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL SHOCK HIPOVOLÉMICO:

- Sangrado profuso de heridas o áreas grandes de quemaduras en la piel.
- Ansiedad.

- Confusión mental.
- Cambios en el grado de conciencia.
- Desasosiego y agitación.
- Pulso irregular o fluctuante, débil y rápido en etapas posteriores.
- Pulso de más de 100 pulsaciones por minuto.
- Piel húmeda y fría.
- Cambio en el color de la piel (de normal a pálido, azulosa o grisácea).
- Respiración rápida y superficial.
- Sed, boca seca.
- Náusea o vómito.

4.2 TRATAMIENTO PARA UN SHOCK HIPOVOLÉMICO:

Verifique que el herido esté respirando. Tome las medidas para restablecer la respiración (respiración boca a boca, etc.), si fuere necesario. Si el herido está inconsciente, hágale seguimiento a la respiración y si el herido deja de respirar administre respiración boca a boca.

- Controle las hemorragias importantes (vendaje de campo, vendaje de presión, y/o torniquete, si es necesario).
- Vende y selle las heridas de pecho abiertas.
- Vende las heridas abdominales y las heridas de cabeza abiertas.
- Acueste al herido sobre la espalda y ponga un tronco o una chaqueta doblada debajo de los pies del herido para que queden a una altura por encima del nivel del corazón.
- Si tiene una herida de pecho abierta (posicione al herido sobre el lado lesionado).
- Si tiene una herida de cabeza abierta (haga que el herido se siente o se acueste sobre un costado con la herida alejada del piso).

- Afloje la ropa del herido (la ropa apretada puede interferir con la circulación).
- Comience una infusión intravenosa.
- Evite que el herido esté demasiado caliente o demasiado frío.
- Monitoree su respiración y pulso.

4.3 PREPARACIÓN DE LA INFUSIÓN INTRAVENOSA:

- Saque el equipo para infusión intravenoso de la bolsa protectora.
- Afloje la llave y deslícela por la manguera hasta que haya entre 15 y 20 centímetros de manguera entre la llave y la cámara de goteo; luego asegure la llave.
- Retire la cubierta protectora del puerto de salida de la bolsa de líquido para infusión intravenosa sin tocar el extremo del puerto.
- Retire la tapa protectora del escalpelo en el equipo de infusión con un movimiento de torsión. No toque el extremo del escalpelo.
- Inserte el escalpe en el puerto de salida expuesto de la infusión intravenosa girándolo para que él escalpe rompa el sello en el puerto de salida. No toque el extremo del puerto ni del escalpe.
- Cuelgue la bolsa sobre un atril u otro objeto o mantenga levantada la bolsa.
- Apriete la cámara de goteo hasta que esté medio llena de líquido.
- Remueva el aire de la manguera del equipo de infusión.
- Tenga la manguera por encima del fondo de la bolsa.
- Afloje la llave en la manguera.
- Afloje o quite la tapa protectora sobre el adaptador.
- Baje gradualmente la manguera hasta que el líquido llegue hasta el extremo del adaptador.
- Apriete la llave completamente y remplace la tapa protectora sobre el adaptador.
- Proteja la manguera para que no se contamine.

- Amarre la manguera sobre el atril de la infusión u otro objeto sobre el cual se colgó la bolsa, si fuere el caso. La bolsa también se puede colocar sobre el pecho del herido o debajo de la espalda baja del herido.

4.4 SELECCIONE Y PREPARE UN SITIO DE INFUSIÓN:

- El sitio de infusión también se llama sitio de venopunción (punción de vena).
- Ponga al herido con la palma de la mano hacia arriba.
- Seleccione dos sitios posibles. Recuerde que debe evitar las áreas alrededor de las articulaciones, áreas donde se palpa el pulso, áreas cerca o debajo del sitio de lesión, y áreas con cicatrices, lunares, o vello excesivo.
- Estire la banda un poco.
- Envuelva la banda alrededor del brazo en forma que uno de los extremos sea más largo que el otro.
- Asegure la banda enlazando el extremo más largo y halando el extremo más corto por encima de la vuelta y debajo de la manguera. Esto permite soltar la banda utilizando únicamente una mano. Asegúrese de que los extremos apunte en dirección contraria al sitio de infusión.
- Dígale al herido, si está consciente, que abra y cierre el puño varias veces y luego mantenga el puño cerrado. Si esta inconsciente, coloque la extremidad más abajo que el nivel del corazón.
- Palpe la vena de nuevo con la punta de sus dedos.
- Abra un paquete que contiene un apósito de algodón impregnado con yodopovidona y remueva el vendaje.
- Limpie la piel en el sitio con el apósito comenzando en el sitio de infusión y con un movimiento de espiral hacia fuera.
- Utilice un apósito de alcohol para limpiar el sitio una vez desde proximal hasta distal.

4.5 INICIAR LA INFUSIÓN:

- Inserte el catéter en la vena, conectando el catéter a la manguera, y controlando el flujo de los líquidos de infusión.
- Abra el paquete protector de la unidad de catéter/aguja.
- Agarre el cañón (conectado a la aguja) con su mano dominante y la tapa protectora del catéter/aguja con su mano no dominante.
- Quite la tapa de la unidad de catéter/aguja y deseche la tapa protectora.
- Tenga el catéter/aguja con el bisel de la aguja hacia arriba.
- Coloque el pulgar de su mano no dominante aproximadamente a 2,5 centímetros debajo del sitio de la inyección y sobre la vena.
- Haga presión sobre la piel para templarla en el sitio de la inyección.
- Ponga la aguja ligeramente hacia el lado de la vena, aproximadamente a un ángulo de 20° o 30° contra la superficie de la piel, con el bisel hacia arriba.
- Inserte el bisel en la piel.
- Baje el ángulo de la aguja hasta que quede paralelo a la superficie de la piel.
- Inserte la aguja en la vena y mantenga la aguja firme.
- Mire la cámara de y verifique si hay sangre en la cámara. Una vez que se vea sangre en la cámara de flash, avance la unidad de catéter/aguja como 30 centímetros hacia adelante para asegurarse de que el catéter sí está en la vena.
- Continúe sosteniendo la cámara flash en su mano dominante. Agarre el eje del catéter con su otra mano y enrosque el resto del catéter entre la vena.
- Tenga en cuenta que la presión ayudará a impedir que la sangre fluya de la vena hacia el catéter cuando se retire la aguja.
- Remueva la cámara de flash y la aguja del catéter con su mano dominante y ponga la cámara flash y la aguja a un lado.
- Dígale al herido que cierre el puño.

- Retire la banda ajustadora. La banda ajustadora debe colocarse durante menos de dos minutos.
- Agarre el extremo del adaptador de la manguera de infusión con su mano dominante.
- Rápidamente inserte la punta del adaptador en el eje del catéter en forma que quede apretada.
- Levante el dedo que está encima del catéter.
- Afloje la llave en la manguera y verifique la cámara de goteo para asegurarse que el líquido está fluyendo.
- Verifique que no haya infiltración en el sitio de infusión (el líquido se filtra en los tejidos circundantes en vez de entrar a la vena):
 - El sitio de infusión está hinchado, rojo, y frío al tacto.
 - El herido siente más dolor de lo normal.
 - Líquido claro sale del sitio de infusión.

4.6 ASEGURAR LA INFUSIÓN INTRAVENOSA:

- Remueva una tira de esparadrapo de la bolsa y colóquela diagonalmente sobre el eje del catéter. Continúe sosteniendo el adaptador y el eje en su sitio.
- Remueva una segunda tira y colóquela sobre el eje formando una "X".
- Remueva una tercera tira de esparadrapo y colóquela sobre el adaptador.
- Forme un asa de seguridad con la manguera. Asegure el asa con la última tira de esparadrapo. El asa ayuda a evitar que el catéter se salga en caso de halar la manguera accidentalmente.
- Posicione la bolsa de infusión para que fluyan los líquidos desde la bolsa, a través de la cámara de goteo, y dentro de la vena del herido.
- Si es posible mantenga la bolsa levantada o cuélguela de una rama u otro objeto que este más alto que el corazón del herido. La gravedad hará que el líquido fluya

- Si no puede colgar o sostener la bolsa, coloque la bolsa debajo de la espalda baja del herido. Asegúrese de que la cámara de goteo esté completamente llena para evitar que entre aire al sistema venoso. La presión del cuerpo forzará que salga líquido de la bolsa.

4.7 RETIRAR EL CATÉTER:

- Apriete la llave en la manguera para detener el flujo de líquidos.
- Afloje y retire el esparadrapo del asa de la manguera de infusión.
- Comience por un extremo del esparadrapo y afloje hacia la mitad.
- Afloje y retire el esparadrapo que asegura el adaptador.
- Afloje y retire las dos tiras de esparadrapo que aseguran el eje del catéter.
- Remueva el catéter de la vena halándolo a un ángulo casi paralelo con la piel.
- Enjuague el sitio de punción con un apósito de alcohol para ayudar a proteger la herida de la punción contra infección.
- Cubra el sitio de punción con un vendaje adhesivo.

5. MANEJO DE SOSPECHA DE FRACTURA:

Una fractura es la ruptura de un hueso la cual puede causar malestar, incapacidad, y aún la muerte.

Existen varias clases de fracturas:

Fractura cerrada: es la ruptura de un hueso sin que la piel se rompa. Aún cuando la piel no se corte ni se rompa, los tejidos por debajo de la piel pueden estar lesionados.

Fractura abierta: Es una ruptura de un hueso y de la piel que lo cubre también. La piel pudo haber sido rota por una punta afilada del hueso o por un objeto extraño,

tal como una bala que penetró la piel. Las fracturas abiertas son especialmente serias por el peligro de infección.

Existen otros dos tipos de lesiones que se deben tener en cuenta como:

Dislocación: ocurre cuando los huesos que forman una articulación (codo, rodilla, muñeca, etc.) se salen de sus posiciones normales.

Esguince: ocurre cuando una articulación se dobla más allá de sus límites normales de movimiento o los tejidos conectantes alrededor de la misma, se rompen.

Una dislocación o esguince puede producir signos y síntomas similares a aquellos de una fractura y deben ser tratados como fractura de la articulación.

5.1 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE UN BRAZO O PIERNA FRACTURADOS:

Algunos de los signos y síntomas de una extremidad fracturada son:

- Hueso salido a través de la piel.
- Dolor, sensibilidad, hinchazón y/o moretones en un sitio determinado. El sitio de sensibilidad o de magulladura es probablemente el sitio de la fractura.
- El brazo o la pierna se ve más corto o está en una posición anormal (se ve deformado).
- Ante la dificultad para mover el brazo o la pierna, no permita que el herido trate de moverlo hasta cuando se examine este síntoma. Debe basarse en lo que el herido le esté diciendo.
- Ante la presencia de una herida masiva en un brazo o en una pierna, aún cuando el hueso no esté roto, el dolor causado por la herida puede aminorarse si la extremidad es entablillada después de ponerle un vendaje y vendas.

5.2 MANEJO DEL HERIDO CON FRACTURA:

Hay algunas acciones que debe tomar antes de entablillar la posible fractura:

- a. Tranquilice al herido.
- b. Localice el sitio de la fractura.
- c. Examine la circulación más abajo de la fractura. Evalúe la circulación de la sangre del herido en la extremidad debajo del sitio de la fractura. Una persona con circulación mala debe ser evacuada a un establecimiento para tratamiento médico tan pronto sea posible después de haber entablillado la extremidad.

Una rápida evaluación ayuda a evitar la pérdida de la extremidad:

- Pulso: examine el pulso del herido en un sitio más abajo de la fractura. La ausencia de pulso o un pulso débil indican la presencia de circulación deficiente. Un pulso débil puede ser determinado comparando el pulso que se siente más abajo de la fractura con el pulso que se siente en el mismo lugar sobre la extremidad no lesionada.
- Color: en las personas de piel clara, el color pálido, blanco o gris azulado de la piel indican circulación deficiente. Para examinar la circulación en un individuo de piel oscura, haga presión sobre una uña de la extremidad lesionada y sobre la uña correspondiente en la extremidad no lesionada. Suelte ambas uñas al mismo tiempo. Si el color regresa a la base de la uña de la extremidad no lesionada más rápidamente de lo que regresa a la base de la uña de la extremidad lesionada, el herido probablemente tiene mala circulación en la extremidad lesionada.
- Temperatura: ponga su mano sobre al área debajo de la lesión. Luego coloque su mano sobre el área correspondiente en el brazo o pierna no lesionados. Si la piel de la extremidad lesionada se siente más fría que la piel sobre la

extremidad no lesionada, el herido probablemente tiene mala circulación en la extremidad lesionada.

- Insensibilidad: si el herido no tiene sensibilidad en el área de la lesión o siente cosquilleo, el área probablemente tiene mala circulación.
 - a. Aflojar la ropa.
 - b. Remueva joyas.
 - c. Vendaje de las heridas. Vende todas las heridas abiertas (incluyendo quemaduras) sobre la extremidad lesionadas antes de aplicar las tablillas.

Si aplicó vendajes, de nuevo evalúe la circulación sanguínea del herido en la extremidad más abajo del sitio de la fractura. Si la primera evaluación indicó una circulación adecuada y esta evaluación indica una circulación deficiente, afloje las vendas, vuelva a amarrar los extremos, y examine la circulación de nuevo. Si la circulación no retorna a su nivel anterior, el herido debe ser evacuado tan pronto como sea posible.

5.2.1 BUSQUE MATERIALES PARA ENTABLILLAR:

- a. Objetos rígidos. Puede utilizar ramas de árbol, varas, tablas, palos, u otros objetos rígidos. Normalmente, se utilizan dos objetos rígidos (uno para cada lado de la extremidad fracturada). Los objetos rígidos deben ser lo más rectos posibles y lo suficientemente largos para extenderse por encima de la articulación que está arriba del sitio de la fractura y más allá de la articulación que está más abajo del sitio de la fractura.
- b. Material para acolchar. Es necesario tener material para acolchar para impedir que los objetos rígidos se froten contra la piel de la extremidad lesionada. Frazadas, chaquetas, ponchos, ropa extra, mitades de materiales para resguardo,

plantas de hojas grandes, o la pierna del pantalón o manga de la camisa del herido pueden utilizarse como material para acolchar. El acolchado ayuda a prevenir presión excesiva que pueda interferir con la circulación de la sangre. Acolchado extra debe ponerse en las áreas huesudas del cuerpo tales como el codo, muñeca, rodilla, y tobillo y en áreas sensibles como la ingle y las axilas.

c. Materiales para asegurar las tablillas:

- Corbatas hechas de vendas de muselina.
- Tiras de tela.
- Cinturones, cinturones de arma, bandoleras, o materiales similares.
- Los materiales estrechos como alambre y cordón no deben ser utilizados para asegurar los objetos rígidos en su lugar puesto que pueden interferir con la circulación de la sangre.

5.3 ENTABLILLAR LA EXTREMIDAD:

No trate de enderezar o cambiar la posición de la extremidad fracturada. Entablille la extremidad en la posición en que la encuentra. Mueva la extremidad lo menos posible mientras aplica y fija las tablillas.

a. Posición de los materiales para asegurar las tablillas. Empuje las corbatas más abajo de las curvaturas naturales del cuerpo, como por ejemplo las rodillas. Luego suavemente mueva los materiales para asegurar hacia arriba o hacia abajo de la extremidad hasta que estén en la posición apropiada.

Ponga los materiales para asegurar debajo de la extremidad tanto *más arriba* como *más abajo* del sitio de la fractura. Si es posible, ponga dos corbatas por encima del sitio de la fractura y dos corbatas más abajo del sitio de la fractura (por encima de la articulación superior, entre la articulación superior y la fractura, entre la fractura y la articulación inferior y debajo de la articulación inferior).

b. Posición de los objetos rígidos. Ponga los objetos rígidos de manera que uno esté a cada lado de la extremidad lesionada. Cuando sea posible, ponga los objetos rígidos en forma en que la articulación por encima de la fractura y la articulación más abajo de la fractura puedan ser inmovilizadas. Si la fractura está en la pierna, por ejemplo, la tablilla debe extenderse por encima de la rodilla y por encima del tobillo. (Nota: Si la fractura es en un antebrazo, la muñeca generalmente se inmoviliza con la tablilla y el codo generalmente se inmoviliza con un cabestrillo o venda inmovilizante). Asegúrese de que los extremos de los objetos rígidos no estén presionando contra áreas sensibles como las axilas o la ingle. La presión sobre estas áreas puede interferir con la circulación de la sangre.

c. Material para acolchar. Ponga el material de acolchado entre los objetos rígidos y la extremidad que será entablillada. Aplique acolchado extra sobre las articulaciones y las áreas sensibles.

d. Asegurar los objetos rígidos. Envuelva las corbatas alrededor de los objetos rígidos y la extremidad para asegurar los objetos rígidos e inmovilizar la extremidad. Amarre los extremos de cada corbata con un nudo no deslizante sobre la parte externa del objeto rígido y no contra el herido (los nudos se amarran sobre el objeto rígido exterior en vez del objeto rígido interior para que sea más fácil aflojar o volver a amarrar las corbatas en caso de ser necesario). El material para asegurar debe estar lo suficientemente apretado para mantener los objetos rígidos fijos en su lugar, pero no demasiado apretado para interferir con la circulación de la sangre.

e. Examinar la circulación. Examine la extremidad más abajo de las corbatas para verificar si hay signos de circulación deficiente a medida que asegura los objetos rígidos. Después de que hayan sido asegurados, vuelva a chequear la circulación de la extremidad. Si el examen que realizó antes de entablillar la fractura mostraba una circulación normal y ahora el examen muestra que la circulación es deficiente,

afloje los materiales para asegurar, vuelva a colocar el objeto rígido si uno de los extremos del objeto está haciendo presión contra el cuerpo del herido (especialmente en las axilas o en la ingle) y/o ponga material para acolchar. Vuelva a amarrar los materiales para asegurar utilizando nudos no deslizantes sobre el objeto rígido que va hacia el exterior. Asegúrese de que los materiales para asegurar mantienen los objetos rígidos en su lugar. Vuelva a chequear la circulación. Si la extremidad aún tiene circulación deficiente, evacue al herido tan pronto sea posible.

“DIA 3”

1. INMOVILIZACIÓN CUANDO SE SOSPECHA LESIÓN DE LA COLUMNA VERTEBRAL:

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE FRACTURA DE COLUMNA VERTEBRAL:

- Dolor o sensibilidad en el cuello o la espalda.
- Heridas o moretones en el cuello o en la espalda.
- Incapacidad de mover partes del cuerpo (parálisis), especialmente las piernas.
- Falta de sensibilidad en una parte del cuerpo.
- Toque los brazos y las piernas del herido y pregúntele si puede sentir su mano.
- Perdida de control de esfínteres e intestinos.
- Respiración débil.
- Cabeza o espalda en posición anormal.

1.2 MOVER A UN HERIDO CON POSIBLE LESIÓN EN LA COLUMNA VERTEBRAL CUANDO ES NECESARIO:

No mueva a un herido con posible lesión de la columna vertebral salvo que sea necesario para salvarle la vida, como por ejemplo sacar al herido de un edificio en llamas, alejarlo del fuero enemigo o para posicionar a un herido que no respira para administrarle respiración boca a boca.

Un soldado (generalmente la persona más experimentada disponible) se arrodilla junto a la cabeza del herido y coloca sus manos a ambos lados de la cabeza del herido. Este soldado debe mantener el movimiento de la cabeza y del cuello del herido a un mínimo cuando el herido es transportado o movido.

El segundo soldado se arrodilla al lado del pecho del herido y desliza sus brazos por debajo de los hombros y de la cintura del herido.

Un tercer soldado se arrodilla junto al segundo soldado y desliza sus brazos por debajo de las caderas y de los muslos del herido.

Un cuarto soldado se arrodilla junto al tercer soldado y desliza sus brazos por debajo de las piernas (o rodillas) y de los tobillos.

Si una tabla para columna está disponible o se puede improvisar una con una puerta o tabla, el herido debe ser bajado sobre la tabla para columna y asegurado a esta tabla. El herido después debe ser levantado y transportado a un lugar seguro.

Cuando llegan a un lugar seguro, los soldados suavemente bajan al herido sobre una superficie plana ejecutando los procedimientos para levantar e inmovilizar completamente al herido a la inversa.

1.3 INMOVILIZAR LA COLUMNA DEL HERIDO:

- No trate de enderezar el cuello ni la espalda del herido, si está en una posición anormal.
- Dígale al herido que se quede quieto y evite todo movimiento innecesario.
- Si el herido está acostado boca abajo, no lo deje mover hasta que llegue la ayuda médica.
- Si el herido está acostado boca arriba, utilice almohadillas para ayudar a inmovilizar la espalda, cuello y cabeza, conforme se describe más adelante.

- Enrolle o doble una manta o material similar para acolchar en forma similar a la normal del arco de la espalda. Cuidadosamente deslice el acolchado debajo del arco de la espalda.
- Deslice un rollo de tela por debajo del cuello del herido para ayudar a soportar e inmovilizar el cuello.
- Ponga piedras envueltas en acolchado, troncos pequeños acolchados, o botas rellenas de material a cada lado de la cabeza del herido para impedir los movimientos. Para utilizar botas:
 - Remueva las botas del herido. No le quite las botas al herido si está en un ambiente químico.
 - Llene cada bota casi hasta arriba con arena o piedras pequeñas.
 - Coloque material (tiras de ropa, medias, etc.) encima de la arena o de las rocas para impedir que la arena o las rocas se salgan.
 - Amarre la parte de arriba de cada bota para impedir que se salga el material.
 - Coloque las botas alrededor de la cabeza del herido para que la cabeza no pueda girar.

2. APLICACION DE FÉRULA SAM A UNA EXTREMIDAD FRACTURADA:

La férula SAM le proporciona un objeto rígido preacolchado que puede utilizarse para entablillar. Es especialmente útil cuando otros objetos rígidos no pueden obtenerse fácilmente

2.1 PREPARAR AL HERIDO PARA LA APLICACIÓN DE LA FÉRULA:

- Tome el pulso del herido por debajo del sitio de la fractura.
- Examine el pulso debajo del sitio de la fractura.

- Entablille la extremidad y evacue al herido tan pronto sea posible.

2.2 APLICAR LA FÉRULA SAM A UNA FRACTURA DEL ANTEBRAZO, MUÑECA, PIERNA O TOBILLO:

Antebrazo o muñeca fracturados:

- Desenrolle la férula SAM y aplánela.
- Doble la férula SAM por la mitad para que tenga una forma en V.
- Doble los bordes de la férula hasta que la forma de la férula en general se ajuste a la curva y a la forma de la extremidad que se va a ser entablillada. (cada mitad de férula tendrá una forma U). Doblar los bordes también incrementa la rigidez de la férula SAM.
- Prepare corbatas de vendas que serán utilizadas para asegurar la férula.
- Asegure la férula utilizando por lo menos dos corbatas. Asegure la férula por encima y por debajo del sitio de la fractura.
- Examine el pulso del herido debajo de la corbata más distal. Afloje las corbatas y ajuste la férula, si se requiere. Periódicamente examine el pulso distal para asegurarse de que el edema no ha comprometido el pulso.
- Rápidamente aplique un cabestrillo y una venda inmovilizante para fijar la fractura aún más.

Pierna o tobillo fracturado:

- Rápidamente de forma a la férula.
- Examine el pulso del herido por debajo del sitio de la fractura. Afloje el calzado, si se requiere.
- Aplique la férula a la pierna del herido con el ángulo sobre la suela del calzado.
- Fije la férula con corbatas.

- Examine el pulso del herido por debajo de la corbata más distal.

2.3 APLICAR LA FÉRULA SAM A UNA FRACTURA EN EL HÚMERO:

- Doble la férula SAM en una forma V irregular (dispareja) para que uno de los lados de la V tenga unos 10 a 15 centímetros menos que el otro lado.
- Doble los bordes de la férula para que los lados de la férula tengan una forma U y en general ajuste la forma a la extremidad que será inmovilizada.
- Aplique la férula SAM a la extremidad fracturada para que el lado más corto quede en la axila del herido (sin que haga presión sobre la axila), el lado largo se extiende hasta el hombro y el brazo está entre los dos lados de la férula.
- Ajuste la férula SAM a la extremidad, si es necesario.
- Asegure la férula utilizando por lo menos dos corbatas. Asegure la férula por encima y por debajo de sitio de la fractura. No ponga una corbata directamente sobre el sitio de la fractura.
- Amarre los extremos de las corbatas con un nudo no deslizante sobre la parte exterior de la férula y asegure las puntas.
- Examine el pulso del herido por debajo de la corbata más distal.

2.4 EXAMINAR AL HERIDO:

- Examine la circulación del herido.
- Examine el pulso del herido por debajo de la corbata más distal.
- Aplique un cabestrillo y una venda inmovilizante.
- Rápidamente aplique un cabestrillo y una venda inmovilizante para fijar la fractura aún más.

3. REMOSIÓN DE OBJETO QUE OBSTRUYE LA GARGANTA DEL PACIENTE OVACE:

3.1 RECONOCER A UNA PERSONA CON UNA OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA:

Una persona con una obstrucción en la vía aérea automáticamente comienza a toser o al menos a tratar de toser. Además, probablemente se lleve las manos a la garganta. Esta acción de llevarse las manos a la garganta es natural y también ha sido adoptada como señal universal de asfixia. Esta señal alerta a otras personas que el problema es una obstrucción de la vía aérea en lugar de otro problema como un ataque cardíaco.

3.2 EVALUAR EL BLOQUEO:

3.2.1 BLOQUEO PARCIAL CON BUEN INTERCAMBIO DE AIRE:

La persona puede hablar o toser con fuerza. Es posible que produzca un silbido alto entre los esfuerzos por toser.

3.2.2 BLOQUEO PARCIAL CON INTERCAMBIO DE AIRE INSUFICIENTE:

La persona tiene una tos débil, produce sonidos como silbidos mientras inhala o tiene un color ligeramente azul alrededor de los labios o en la base de las uñas.

Si no puede determinar si el herido tiene un intercambio de aire bueno o insuficiente, pídale que hable. Si no puede hablar, debe suponer que tiene la vía aérea obstruida.

3.2.3 BLOQUEO COMPLETO:

La persona no puede ni inhalar ni exhalar.

3.3 DETERMINAR LAS ACCIONES REQUERIDAS:

3.3.1 BLOQUEO PARCIAL CON BUEN INTERCAMBIO DE AIRE:

Dígale a la persona que continúe tosiendo hasta que expulse la obstrucción. No interfiera con sus esfuerzos. Prepárese para administrar compresiones manuales en caso de que su condición empeore.

3.3.2 BLOQUEO PARCIAL CON INTERCAMBIO DE AIRE INSUFICIENTE O BLOQUEO COMPLETO:

Si el herido tiene heridas abdominales, no administre compresiones abdominales. Si el herido pierde el conocimiento o está acostado, administre compresiones modificadas. Los golpes en la espalda ya no se utilizan para liberar una obstrucción en la vía aérea de adultos.

3.4 APLICAR COMPRESIONES ABDOMINALES:

- Párese detrás del herido, inserte sus brazos por debajo de los brazos del herido y rodéele la cintura con los brazos.
- Haga un puño con una mano y coloque el lado del pulgar de su puño sobre la línea media del abdomen del herido ligeramente por encima del ombligo y bien abajo del borde inferior del esternón.
- Agarre su puño con la otra mano.
- Aprete con los puños el abdomen del herido utilizando movimientos rápidos simultáneos hacia arriba y hacia adentro, después relaje la presión.

- Aplique una compresión abdominal cada 4 o 5 segundos hasta que la obstrucción sea expulsada o el herido pierda el conocimiento.
- Si el herido pierde el conocimiento, muévase hacia atrás, baje el herido al piso, y trate de abrir su vía aérea levantándole la lengua y realizando un barrido con el dedo, luego, si es necesario, comience a administrar respiración boca a boca.

3.5 APLICAR COMPRESIONES DE PECHO:

- Párese detrás del herido, pase los brazos por debajo de las axilas del herido y alrededor de su pecho.
- Haga un puño con una mano y coloque el dedo pulgar del puño sobre el centro del esternón del herido.
- Cubra el puño con su otra mano.
- Presione hacia adentro de manera que el esternón se hunda unos 2 a 4 cm.; luego relaje la presión. La presión ejercida directamente sobre las costillas o sobre la parte inferior del esternón puede resultar en una fractura de las costillas o del proceso xifoides y perforación de órganos internos como los pulmones o el corazón.
- Haga presión sobre el pecho cada 4 o 5 segundos hasta que la obstrucción sea expulsada o el herido pierda el conocimiento.
- Si el herido pierde el conocimiento, muévase hacia atrás, baje al herido al piso, y trate de abrirle la vía aérea levantándole la lengua y realizando un barrido con el dedo.
- Luego, si es necesario, comience a administrarle respiración boca a boca.

La secuencia de compresiones de pecho, barrido con el dedo y los intentos de ventilación debe repetirse durante el tiempo que sea necesario.

Una acción rápida puede salvarle la vida a una persona. Aunque la obstrucción sea expulsada, el personal médico debe examinar al herido de todas maneras debido a que el objeto pudo haber causado daños en la garganta.

“Día 4”

1. REANIMACION CEREBRO CARDIO PULMONAR:

1.1 ESQUEMA ABC:

Al atender una situación de emergencia cardiorrespiratoria, se asume una secuencia de acciones ordenadas.

1.1.1 CONTACTO:

Se determina en primer lugar la falta o presencia de respuesta en el paciente. El reanimador se coloca al lado del paciente, hace contacto firme con el hombro o tórax y lo llama con voz fuerte y clara. Si sospecha trauma, se evita sacudir bruscamente al paciente y la movilización inadecuada de la columna vertebral cervical. Si no se logra obtener respuesta del paciente, se busca el apoyo para realizar a partir de este momento la secuencia de reanimación del paciente.

1.1.2 POSICION ADECUADA DEL PACIENTE Y DEL REANIMADOR:

El paciente debe estar en decúbito supino, protegiendo la columna vertebral y evitando maniobras deletereas si existe sospecha o confirmación de lesión raquímedular. El reanimador se debe ubicar al lado del paciente a la altura de los hombros y cabeza.

1.1.3 VIA AÉREA:

Primero se evalúa la vía aérea. Se explora la boca para extraer cuerpos extraños y se verifica si hay respiración espontánea adecuada. Cuando existe inconsciencia, la lengua tiende a ir hacia atrás, ocluyendo la vía aérea. Desplazar el maxilar

inferior hacia adelante permite que la lengua se aleje de la pared posterior y despeje el acceso a la laringe; en este paso se recomienda la maniobra MES (Mirar, Escuchar y Sentir) con la cual el reanimador comprueba visualmente si el tórax y el abdomen se mueven con la respiración; determina si siente el aire expirado y si escucha la respiración de la víctima.

Si el paciente no respira, se deben tomar medidas que soporten esta función vital, realizando la respiración boca a boca o con el uso de dispositivos de soporte ventilatorio.

1.1.4 CIRCULACIÓN:

Se procede a examinar el componente circulatorio. La ausencia de pulso indica paro cardiaco y necesidad de practicar compresiones torácicas.

El lugar indicado para palpar el pulso, es la arteria carótida, la cual se localiza al lado del cartílago tiroideo.

Las compresiones torácicas generan flujo sanguíneo al aumentar la presión intra torácica. Se considera que la sangre bombeada hacia los pulmones por las compresiones torácicas acompañadas de soporte ventilatorio, suministran una cantidad adecuada de oxígeno a los órganos vitales.

Las recomendaciones actuales sugieren una frecuencia de 100 compresiones por minuto, las cuales deben practicarse sobre la mitad inferior del esternón (a la altura de las tetillas), los brazos del reanimador se ponen a 90 grados con respecto al tórax del paciente evitando doblar los codos.

La relación entre ventilaciones y compresiones en los adultos, sean efectuadas por uno o dos reanimadores, debe ser de 15 compresiones por 2 ventilaciones, ya que esta secuencia permite practicar mas compresiones torácicas por minuto.

2. MANEJO DE QUEMADURAS:

Un herido con quemaduras severas debe recibir líquidos intravenosos y ser evacuado tan pronto como sea posible. Si las quemaduras en la piel son menores,

el personal médico debe evaluar al herido cuando sea posible, debido a que una quemadura es una herida abierta que fácilmente puede infectarse si no es tratada oportunamente.

2.1 CLASIFICACIÓN DE LAS QUEMADURA EN CUANTO A SU TIPO:

- Las quemaduras pueden ser clasificadas según la causa y según la severidad.
- Las quemaduras pueden resultar de fuentes térmicas, eléctricas, químicas o irradiantes.
- Se clasifican como de primer, segundo y tercer grado de severidad.

2.1.1 QUEMADURAS TÉRMICAS:

Son causadas por calor. Pueden ser causadas por llamas, un objeto caliente, vapor o la bola de fuego proveniente de una explosión nuclear.

2.1.2 QUEMADURAS ELÉCTRICAS:

Son causadas por una corriente eléctrica que atraviesa el cuerpo, por ejemplo al contacto con un cable eléctrico “vivo”. Las quemaduras eléctricas incluyen tanto una quemadura de entrada donde la corriente entró al cuerpo y una quemadura de salida donde la corriente salió del cuerpo.

2.1.3 QUEMADURAS QUÍMICAS:

Son causadas por químicos líquidos o secos tales como amoníaco, soda cáusticas, cal viva, o fósforo blanco.

2.1.4 QUEMADURAS POR IRRADIACIÓN DE ENERGÍA:

Pueden ser ocasionadas por rayos láser, arcos de soldadura eléctrica, luz ultravioleta y microondas. El principal peligro es para los ojos.

SEVERIDAD:

- Quemaduras de primer grado: la piel está roja y adolorida, similar a las quemaduras de sol, pero no hay presencia de ampollas.
- Quemaduras de segundo grado: la piel está roja y adolorida; hay presencia de ampollas.
- Quemaduras de tercer grado: las capas de la piel están destruidas y la lesión se extiende a través del tejido subyacente hasta el hueso. El área quemada puede no sentirse adolorida debido a que los nervios han sido destruidos, pero las áreas alrededor de las quemaduras de segundo y primer grado pueden estar adoloridas.

2.2 RETIRAR A UN HERIDO DE UNA CORRIENTE ELÉCTRICA:

Si el herido está acostado sobre un cable eléctrico, debe suponer que el cable eléctrico transporta corriente eléctrica y puede ser peligroso tanto para usted como para el herido.

No toque al herido porque la corriente puede pasar del cable a través del cuerpo del herido hasta usted.

- a. Corte la corriente.
- b. Separe al herido del cable.

c. Examine la respiración. Examine la respiración del herido después de que lo haya separado de la corriente. Administre respiración boca a boca, si fuere necesario.

2.3 REMOVER QUÍMICOS QUE CAUSAN QUEMADURAS:

2.3.1 QUÍMICOS LÍQUIDOS:

Vierta toda el agua que sea posible sobre el área quemada. Si una cantidad suficiente de agua no está disponible, utilice cualquier líquido no inflamable para lavar el área.

2.3.2 QUÍMICOS SECOS:

Utilice un trapo limpio seco para retirar las partículas sueltas sobre la piel y lave la piel con la máxima cantidad de agua o líquido no inflamable posible.

No lave químicos secos a menos que tenga disponible cantidades abundantes de agua u otro líquido no inflamable. Al combinarse con el agua, el químico puede volverse una sustancia activa que produce quemaduras.

2.3.3 FÓSFORO BLANCO:

El fósforo blanco se quema al entrar en contacto con el aire. Rápidamente apague las llamas con agua, luego cubra el área con material o barro húmedo para impedir que el aire llegue hasta el fósforo blanco. Mantenga el material que cubre el fósforo húmedo y no deje que penetre el aire. Pida ayuda médica o evacue al herido.

No cubra las quemaduras con fósforo blanco con grasa o aceite puesto que pueden hacer que el cuerpo absorba las partículas venenosas.

2.3.4 SUSTANCIAS QUÍMICAS EN LOS OJOS:

- Lave el ojo con agua tan rápido como sea posible.
- Coloque la cabeza del herido con el ojo que será lavado más abajo que el otro ojo. Esto impide que los químicos de un ojo se laven y fluyan hasta el otro.
- Mantenga el párpado del herido abierto.
- Vierta agua suavemente en el ojo. Vierta desde el borde interior del ojo hacia el borde exterior.
- Continúe lavando el ojo con agua durante por lo menos 20 minutos.

2.4 TRATAMIENTO DE QUEMADURAS EN LA PIEL:

En el momento de la quemadura, aplique grandes cantidades de agua sobre el sitio de la quemadura.

2.4.1 ÁREAS QUEMADAS EXPUESTAS:

- Corte y suavemente levante cualquier ropa que cubra el área quemada.
- No hale la ropa que está sobre el área quemada.
- Debe dejar cualquier parte de ropa que haya quedado adherida al área de la quemadura en su lugar.
- Si está en un ambiente químico, no esponga la herida. Aplique el vendaje sobre la ropa del herido.

2.4.2 PONGA UN VENDAJE Y VENDAS SOBRE EL AREA QUEMADA:

- Aplique un vendaje de campo sobre la herida de quemadura y fije el vendaje utilizando las puntas adheridas al mismo.
- Si la quemadura es eléctrica, encuentre y ponga un vendaje tanto en la herida de entrada como en la herida de salida. La planta del pie es un lugar común para la quemadura de salida.
- Si el área de quemadura es grande, utilice el material más limpio disponible para cubrir el área quemada.
- No trate de limpiar el área quemada antes de aplicar el vendaje.
- No aplique ningún tipo de grasa, ungüento o medicamento al área quemada.
- No rompa ninguna ampolla que se haya formado.

2.4.3 VERIFIQUE SI HAY SHOCK:

- La pérdida de líquidos por quemaduras puede producir shock. Tome medidas apropiadas para prevenir o controlar el shock.
- Si el herido tiene quemaduras de segundo y tercer grado en 20 por ciento o más de su cuerpo, debe administrar líquidos por vía intravenosa.
- Si el herido no está en shock y no tiene náuseas, déle pequeñas cantidades de agua fría para beber.

2.4.4 PIDA AYUDA MÉDICA:

- Busque ayuda médica o evacue al herido, si es posible.
- Las quemaduras eléctricas pueden ser mucho más serias de lo que primero aparentan puesto que la mayor parte del daño se ocasiona en la parte interna del cuerpo.

3. MANEJO DE LESIONES POR CALOR:

Cualquier herido con una lesión por calor debe ser examinado por personal médico aunque aparezca plenamente recuperado. El descanso apropiado, ropa apropiada y líquidos suficientes pueden evitar las lesiones por calor.

3.1 IDENTIFICAR LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE CALAMBRES POR CALOR:

- Agarrarse o Masajearse una Extremidad o doblarse hacia delante en un esfuerzo para aliviar el dolor de un calambre abdominal.
- Piel húmeda con sudoración.
- Sed anormal.

3.2 TRATAMIENTO DE CALAMBRES POR CALOR:

- Traslade al herido a un área fresca y sombreada para que descanse. Utilice palos, ponchos, frazadas, u otro material disponible para improvisar una sombra.
- Afloje la ropa del herido alrededor de su cuello y cintura y afloje las botas.
- No afloje la ropa del herido si usted está en un ambiente químico.
- Haga que el herido tome lentamente un litro (una cantimplora) de agua fría.
- Busque ayuda médica o evacue al herido si los calambres continúan.

3.3 IDENTIFICAR LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE AGOTAMIENTO POR CALOR:

3.3.1. SIGNOS Y SÍNTOMAS MÁS COMUNES DEL AGOTAMIENTO POR CALOR:

- Sudoración abundante con piel pálida y fría.

- Debilidad o desaliento.
- Mareo.
- Dolor de cabeza.
- Pérdida de apetito.
- Calambres por calor.
- Náusea (con o sin vómito).
- Escalofríos.
- Respiración rápida.
- Hormigueo en las manos o los pies.
- Confusión mental.

3.3.2 TRATAMIENTO DEL AGOTAMIENTO POR CALOR:

- Busque ayuda médica tan pronto sea posible.
- Lleve al herido a un área fresca y sombreada para que descanse, improvise una sombra.
- Acueste al herido sobre la espalda con las piernas elevadas (posición para shock).
- Remueva la ropa del herido alrededor del cuello y la cintura y aflójele las botas.
- Vierta agua sobre el herido y abaníquelo para enfriar su cuerpo más rápidamente.
- No afloje, ni remueva ropa o vierta agua sobre el herido si está en un ambiente químico.
- Haga que el herido beba lentamente un litro de agua fría.
- Si el herido no puede tomar agua porque siente náuseas o vomita, el Enfermero de Combate debe colocar una línea intravenosa y evacuar al herido.

- Si el herido se recupera, haga que solo realice tareas ligeras durante el resto del día, si la misión así lo permite; debe ser evaluado por el médico cuando sea posible.

3.4 IDENTIFICAR LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE INSOLACIÓN:

- Alteración del estado mental (signo clave).
- Puede haber o no presencia de sudoración.
- Falta de sudoración en condiciones extremas.
- Piel caliente y roja.
- Dolor de cabeza.
- Debilidad.
- Mareo.
- Náusea o dolores de estómago.
- Convulsiones.
- Pulso y respiración débiles y rápidos.
- Pérdida repentina del conocimiento.

3.4.1 TRATAMIENTO PARA INSOLACIÓN:

La insolación es una emergencia médica. En la insolación, la temperatura interna del cuerpo sube hasta niveles peligrosos. Si la temperatura del cuerpo del herido no baja rápidamente, pueden presentarse daños cerebrales y aún la muerte.

- Envíe a alguien en busca de ayuda médica mientras usted continúa auxiliando al herido.
- Traslade al herido a un área fresca con sombra o improvise una sombra.
- Afloje o remueva las prendas exteriores del herido.

- Ponga al herido acostado sobre la espalda con los pies elevados mientras le vierte agua fría encima, abanicándolo vigorosamente, y masajeando sus brazos y piernas con agua fría. El rocío es más efectivo que verter agua.
- No afloje, remueva ropa o vierta agua sobre el herido, ni masajee sus extremidades si está en un ambiente químico.
- Inicie una infusión intravenosa.
- Evacue al herido tan pronto sea posible. Si la evacuación se demora continúe administrando líquidos por vía intravenosa y continúe los esfuerzos para enfriar al herido.
- No retarde la evacuación con el fin de iniciar medidas para enfriar al herido. Realice las medidas de enfriamiento realizando el traslado hacia el Establecimiento para el tratamiento médico.
- Monitoree la respiración del herido. Administre respiración boca a boca si se requiere.

4. MANEJO DE LESIONES POR FRÍO:

El frío puede ser un enemigo mortal. Los soldados pueden protegerse contra este enemigo tomando medidas preventivas. El sistema de compañero debe ser utilizado dado que es más fácil detectar los signos y síntomas tempranos de las lesiones por frío en otra persona que en sí mismo. Si un soldado sufre lesiones por frío, usted debe estar en capacidad de reconocer el problema y proporcionar el tratamiento adecuado.

4.1 IDENTIFICAR LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE CONGELACIÓN:

- La piel ha estado expuesta a temperaturas de congelación (debajo de 0⁰ C).
- Generalmente ocurre en los pies, dedos de los pies, nariz, orejas, mentón, mejillas, frente, dedos de la mano, manos y muñecas.

4.1.1 CONGELACIÓN SUPERFICIAL:

- Áreas rojizas (en individuos de piel clara) o grises (en individuos de piel oscura) sobre la piel expuesta.
- Repentino blanqueamiento (color blanco) del área afectada.
- Sensación de cosquilleo seguida por pérdida de sensibilidad.
- Ampollas y escamas grandes en la piel afectada. (Este signo puede ocurrir de 24 a 36 horas después de la exposición).

4.1.2 CONGELACIÓN PROFUNDA:

- Pérdida total de sensibilidad en el tejido afectado (congelado).
- Piel pálida, amarillenta, apergaminada.
- Tejido muscular sólido (se siente como madera al tacto).
- Coloración rojo-púrpura, pueden haber ampollas en la piel afectada (generalmente uno a cinco días después de la lesión inicial).

4.1.3 TRATAMIENTO PARA UN HERIDO CON CONGELACIÓN:

- Traslade el herido a un área resguardada.
- Afloje la ropa apretada.
- El área debe ser rápidamente calentada con agua tibia (entre 37 y 40°C). El remojo no debe ser prolongado, solamente hasta que el área afectada se caliente de nuevo.
- Si no hay agua tibia disponible, gradualmente caliente el área expuesta.
- Si los pies están congelados, remueva las botas y las medias del herido y ponga sus pies contra el abdomen expuesto de otro soldado. Cubra a ambos soldados para mantenerlos calientes. Si los pies congelados del herido deben

ser expuestos a temperatura de congelación durante la evacuación, no descongele los pies antes de la evacuación.

- No exponga el área congelada a calor extremo que pudiese resultar en quemaduras.
- No debe frotar, masajear, ni remojar el área congelada.
- Dé al herido algo caliente para beber.
- Proteja el área congelada contra el frío y contra lesiones adicionales.

Evacue al herido a un Establecimiento para tratamiento médico tan pronto sea posible. Si los pies congelados del herido deben ser expuestos a temperaturas de congelación durante la evacuación, no descongele los pies antes de la evacuación.

4.2 IDENTIFICAR LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE HIPOTERMIA GENERALIZADA:

La hipotermia ocurre cuando el cuerpo se enfría hasta una temperatura inusualmente baja. Esto es una emergencia médica que puede resultar en la muerte si no se trata oportunamente. La hipotermia generalizada con frecuencia se llama simplemente "hipotermia".

4.2.1 HIPOTERMIA LEVE:

- Comportamiento apático, letárgico.
- Piel pálida fría.
- Aliento con olor a acetona (dulce, a fruta).
- Escalofrío, que cesa pronto.
- Habla ininteligible.
- Mala coordinación muscular.

- Pulso débil

4.2.2 HIPOTERMIA SEVERA:

- Piel helada.
- Respiración lenta superficial.
- Pulso débil, irregular o ausencia de pulso detectable.
- Ojos vidriosos.
- Confusión mental.
- Inconsciencia.
- Músculos rígidos.
- Temperatura corporal muy baja.

4.2.3 TRATAMIENTO DE UN HERIDO CON HIPOTERMIA GENERALIZADA:

4.2.3.1 HIPOTERMIA LEVE:

- Mueva al herido fuera del viento hacia un lugar resguardado.
- Reemplace la ropa mojada con ropa seca o bolsas para dormir.
- Cubra al herido con frazadas u otro material aislante.
- Aplique paños calientes envueltos en toallas sobre las axilas, la ingle y el abdomen del herido.
- Dele líquidos calientes para beber.
- No le dé bebidas alcohólicas ni productos de tabaco al herido.
- Envuelva al herido de la cabeza a los pies y evacue a un Establecimiento para tratamiento médico en posición acostado.

4.2.3.2 HIPOTERMIA SEVERA:

- Corte la ropa mojada y replácela con ropa seca.
- Asegúrese de que la vía aérea del herido permanezca abierta y que continúa respirando.
- Administre respiración boca a boca si la frecuencia de respiraciones del herido se reduce por debajo de cinco respiraciones por minuto.
- Utilice un tubo-J si es necesario y si el herido está inconsciente.
- Aplique una fuente de calor adicional puesto que el cuerpo del herido no puede generar el suficiente calor corporal para calentarse por sí mismo.
- Evacue al herido a un Establecimiento para tratamiento médico tan pronto sea posible.
- Evacue al herido aunque no pueda detectar respiración ni latido del corazón.
- Cuando mueva al herido hágalo en forma suave.

“Día 5”

1. TRANSPORTE DE HERIDOS:

1.1 ELECCIÓN DE UN MÉTODO APROPIADO PARA TRASPORTAR A UN HERIDO EN EL CAMPO DE BATALLA:

Cuando elija un transporte, tenga en cuenta las lesiones del herido, la situación militar, la distancia que debe cubrirse, el peso del herido, su propia fuerza y resistencia y los obstáculos que posiblemente pueda encontrar.

MÉTODOS PARA TRANSPORTAR A UN HERIDO:

- Primer Método: Vehículo militar, preferiblemente una ambulancia aérea o terrestre.
- Segundo Método: Camilla, preferiblemente una camilla estándar si hay una camilla y dos o más camilleros disponibles; de otro modo, una camilla improvisada cuando haya materiales, tiempo y camilleros disponibles.
- Tercer Método: Transporte manual, preferiblemente un transporte por dos hombres, cuando haya un asistente disponible; de otro modo, un transporte por un hombre.

Los transportes de un hombre se utilizan para sacar rápidamente a un herido de una fuente de peligro, tal como un edificio en llamas o fuego enemigo. Se utilizan también para evacuar a los heridos cuando no hay otros métodos disponibles. Tener la capacidad de ejecutar el transporte rápidamente y adecuadamente ayudará a que usted y el herido lleguen rápidamente a un sitio seguro.

2. TRANSPORTE AEROMÉDICO:

2.1 TRANSPORTAR LOS HERIDOS EN AMBULANCIAS AÉREAS:

Los heridos pueden ser evacuados por helicóptero, especialmente si la distancia del desplazamiento es grande y el lugar es difícil de acceder.

2.2 REGLAS GENERALES PARA UTILIZAR AMBULANCIAS AÉREAS:

- Las ambulancias aéreas tienen especialistas médicos para cuidar a los heridos durante la evacuación. Siga sus instrucciones para embarcar, asegurar y desembarcar a los heridos.
- Permanezca a unos 30 metros de distancia del helicóptero hasta que el equipo de camilleros reciba la señal para acercarse a la aeronave.
- Acérquese a la aeronave por el frente para que el equipo de camilleros sea plenamente visible para el piloto. Mantenga una silueta baja mientras se acerca a la aeronave.
- Acérquese y aléjese de la aeronave rápidamente, pero no corra.

2.3 EMBARQUE AL HERIDO MÁS GRAVE DE ÚLTIMO:

- Embarque al herido que ocupará la litera superior derecha primero, luego al siguiente herido en camilla debajo del primer herido. Esto se hace para evitar que un herido accidentalmente caiga sobre el otro si la camilla cae antes de ser asegurada.
- Cuando los heridos se colocan en forma longitudinal, póngalos con la cabeza hacia la dirección de desplazamiento.
- Asegúrese de que cada herido en camilla esté asegurado a la camilla.
- Asegúrese de que cada camilla esté asegurada sobre la aeronave.

- Desembarque a los heridos en orden inverso al que fueron embarcados, desembarcando al herido más grave primero.

3. RESCATE ACUÁTICO (FLUVIAL Y MARÍTIMO):

Las indicaciones para transporte de heridos por medio acuático se homologa a las **evacuaciones terrestres** con variaciones en el trasbordo y desplazamiento del paciente.

Para el trasbordo de una embarcación a otra o a tierra firme tendrá especial cuidado en el embarque y desembarque con la camilla tipo canasta al sitio de destino final en el muelle de atraque.

Durante el desplazamiento será el piloto de la embarcación quien tendrá la principal responsabilidad en el sentido de hacer lo más cómodo posible el desplazamiento de acuerdo con las limitaciones ocasionadas por la marea y oleaje. El enfermero deberá proteger adicionalmente al paciente para evitar que sufra golpes fuertes ocasionados por el movimiento inevitable de la embarcación.

4. TRANSPORTE DE HERIDO EN VEHICULO MILITAR:

4.1 DETERMINAR EL ORDEN PARA EVACUAR LOS HERIDOS:

4.1.1 PRIORIDAD UNO:

- Heridos con condiciones que representen un peligro para la vida, las extremidades o la visión deben ser evacuados primero si es posible.
- Heridos con problemas respiratorios graves.
- Heridos con pérdida de sangre severa.

- Heridos con quemaduras de segundo y tercer grado en la cara, cuello y perineo.
- Heridos con heridas en la cabeza cerradas, estado mental decreciente.
- Heridos con circulación sanguínea insuficiente en una extremidad o sin circulación detectable en una de sus extremidades.

4.1.2 PRIORIDAD DOS:

- Heridos con heridas de pecho.
- Heridos con heridas abdominales.
- Heridos con heridas extensas y graves en los ojos.
- Heridos con fracturas.
- Heridos con serias quemaduras de segundo y tercer grado que no involucran la cara, cuello ni perineo.

4.1.3 PRIORIDAD TRES:

- Heridos con lesiones que han sido estabilizadas y que no representan peligro para la vida del herido ni la pérdida de una extremidad.
- Heridos con lesiones tan graves que solamente un tratamiento médico extenso y complicado puede prolongar la vida.

4.2 TRANSPORTAR A UN HERIDO UTILIZANDO UN EQUIPO DE CAMILLEROS DE CUATRO HOMBRES:

- Preparar la camilla.
- Preparar al herido.
- Preparar el equipo de camilleros de cuatro hombres.
- Ubique un miembro del equipo en cada una de las manijas de la camilla con el líder del equipo al lado del hombro derecho del herido.

SI EL HERIDO NO TIENE UNA PIERNA FRACTURADA:

- Transporte al herido pies adelante cuando se desplace sobre terreno plano o se esté bajando.
- Transporte al herido cabeza adelante cuando suba una colina o suba escaleras.

SI EL HERIDO TIENE UNA PIERNA FRACTURADA:

- Transporte al herido cabeza adelante cuando se desplace sobre terreno plano o se esté bajando.
- Transporte al herido pies adelante cuando suba una colina o unas escaleras.
 - Levantar la camilla
 - Transporte monte arriba
 - Transporte monte abajo
 - Transporte por vara de la camilla
 - Rotación de la camilla

Para cambiar la dirección del desplazamiento, por ejemplo de pies adelante a cabeza adelante, comience con la posición de transporte por vara. Los camilleros que están adelante y atrás sueltan la camilla y los camilleros de la mitad dan la vuelta volteando la camilla consigo.

“DIA 6”

1. MANEJO DEL PACIENTE CON ESTRÉS DE COMBATE:

No todos los heridos tienen heridas que sangran, huesos fracturados o envenenamiento por agente químico. Algunos heridos sufren daños psicológicos comúnmente denominados reacción por estrés de combate, pero desde la Segunda Guerra Mundial también se llama fatiga de combate. La mayoría de los heridos con estrés de combate pueden ser tratados sin necesidad de evacuarlos de la zona de combate. Algunas veces el tratamiento es sencillamente asegurarse de que el soldado tenga una buena noche de descanso, comida caliente y una muda de ropa.

1.1 IDENTIFICAR LAS CAUSAS DE ESTRÉS DE COMBATE:

Algunos de los problemas que contribuyen al desarrollo del estrés de combate son:

- Agotamiento físico.
- Estado constante de alerta.
- Pérdida de sueño.
- Trauma causado al ver que soldados compañeros son heridos o muertos.
- Miedo de morir o sufrir lesiones permanentes.
- Miedo de matar a otras personas.
- Miedo al fracaso o a la deshonra.
- Preocupación con problemas familiares en la casa.

1.2 IDENTIFICAR LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE REACCIÓN LEVE POR ESTRÉS DE COMBATE:

1.2.1 SIGNOS Y SÍNTOMAS FÍSICOS:

- Estar tenso, nervioso, asustarse con ruidos o movimientos repentinos.
- Dolor de cabeza, dolor de espalda, dolor en heridas viejas.
- Intranquilidad, temblor fino de las manos, movimientos torpes.
- Sudor frío, boca seca, palidez.
- Visión borrosa.
- Palpitaciones, mareo o desvanecimiento.
- Sensación de falta de aire, respiración muy rápida.
- Hormigueo, calambres o entumecimiento en los dedos de los pies y de las manos.
- Malestar estomacal, arqueadas secas o vómito.
- Diarrea o estreñimiento.
- Pérdida de control de esfínteres y de los intestinos cuando repentinamente aparece un peligro.
- Fatiga, sin energía.
- Sin expresión, expresión de miedo, mirada hacia lo lejos.

1.2.2 SIGNOS Y SÍNTOMAS MENTALES Y EMOCIONALES:

- Ansiedad, preocupación, molestia por cosas pequeñas.
- Irritación, quejumbroso.
- Dificultad para poner atención o recordar detalles.
- Dificultad para pensar, hablar y comunicarse.
- Dificultad para dormir, por ejemplo pesadillas que lo despiertan.
- Llorar por un compañero herido o que murió.
- Sensación de culpabilidad por los errores cometidos o por las cosas que han debido hacerse.
- Rabia, resentimiento.

- Sentimiento de haber defraudado a otros, pérdida de confianza en sí mismo y en otros.

1.3 COMO MANEJAR A UN HERIDO CON REACCIÓN LEVE POR ESTRÉS DE COMBATE:

- Actúe con calma.
- Mantenga al herido enfocado en la misión inmediata de la unidad.
- Motive al soldado a que coma, se bañe y duerma, según lo permita la misión táctica y la seguridad.
- Mantenga al soldado ocupado cuando no está descansando.
- Pida al soldado que realice tareas sencillas bien conocidas.
- Haga que el soldado use técnicas de relajación (respirar profundo y dejar salir el aire lentamente, etc.).
- Permita y motive al soldado a que ventile sus sentimientos.
- Recuérdele al soldado que un cierto nivel de estrés de combate es normal y es de esperarse.

1.4 IDENTIFICAR LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE REACCIÓN POR ESTRÉS DE COMBATE MODERADO O SEVERO:

1.4.1 SIGNOS Y SÍNTOMAS FÍSICOS:

- No puede mantenerse quieto, constantemente se mueve.
- Temblor en los brazos o en todo el cuerpo.
- Se agacha atemorizado
- Retrocede o se agacha ante cualquier sonido o movimiento repentino.
- Parálisis repentina (mano, brazo, pierna, etc.) sin tener lesiones.
- Ceguera o sordera repentina (parcial o completa) sin ninguna lesión.

- Inmovilización total.
- Agotamiento físico total (apenas puede pararse o sentarse).
- Se mece o menea cuando está de pie.

1.4.2 SIGNOS Y SÍNTOMAS MENTALES Y EMOCIONALES:

- Habla rápidamente, hace sugerencias constantemente.
- Inicia peleas, comportamiento temerario “perverso” con su propio grupo o escuadrón, rabia incontrolable.
- Aislamiento social (silencio, mal humor, tristeza prolongada).
- Apatía e indiferencia al peligro.
- Dificultad para recordar órdenes, cómo ejecutar las tareas.
- Incapacidad para concentrarse y tomar decisiones.
- Problemas severos de lenguaje, incluyendo tartamudeo e incapacidad para hablar.
- Temor a dormir aún en un área relativamente segura.
- Ver o escuchar cosas que no están allí (especialmente después de falta de sueño prolongado).
- Cambios repentinos de humor, histeria, comportamiento extraño.
- Salir corriendo en pánico bajo fuego.

1.5 TRATAMIENTO DE UN HERIDO CON REACCIÓN MODERADA/SEVERA POR ESTRÉS DE COMBATE:

Un soldado que sufre de reacción por estrés de combate moderada o severa generalmente requiere evacuación de rutina. Los pacientes con reacción por estrés deben ser manejados por separado de otros pacientes. Las víctimas de reacción por estrés de combate generalmente se recuperan completamente después de descansar en un área segura, poder asearse y recibir comidas

calientes y nutritivas. Aproximadamente 70 a 85 por ciento de los heridos con estrés de combate evacuados son capaces (luego de un buen manejo) de regresar a sus deberes de combate a los tres días siguientes. Al comienzo, estos pacientes necesitan hablar, expresar sus sentimientos a algún profesional médico. Todos los pacientes con reacción por estrés de combate deber ser tratados con la expectativa de que vuelvan a servicio. La mayoría de los pacientes restantes volverán a su unidad o a otra unidad al cabo de dos semanas.

1.5.1 MANEJO DEL PACIENTE POR ESTRES DE COMBATE:

- Aparente calma y estar en control de la situación.
- Calmadamente trate de hablarle al herido pidiéndole que coopere, si está respondiendo.
- Si el soldado parece peligroso, quítele el arma.
- Restrinja físicamente al herido si representa un peligro para sí mismo o para otros.
- Obtenga ayuda médica.
- Evacue al herido si sus condiciones no mejoran o si es peligroso. Amarre al herido si es necesario.

Los procedimientos utilizados en el tratamiento de reacciones por estrés de combate leve también pueden ser aplicados para impedir que se presente estrés de combate.

2. DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO DIH:

2.1. GENERALIDADES:

El Derecho Internacional Humanitario (DIH) es un conjunto de normas que, en tiempo de guerra, protege a las personas que no participan en las hostilidades o

que han dejado de hacerlo. Su principal objetivo es limitar y evitar el sufrimiento humano en tiempo de conflicto armado.

Las normas estipuladas en los tratados de DIH han de ser respetadas no sólo por los Gobiernos y sus fuerzas armadas, sino también por grupos armados de oposición y por cualquier otra parte en un conflicto. Los cuatro Convenios de Ginebra de 1949 y los dos Protocolos de 1977 adicionales a éstos son los principales instrumentos de derecho humanitario.

El DIH es un conjunto de normas que por razones humanitarias, trata de limitar los efectos de los conflictos armados. Protege a las personas que no participan o que ya no lo hacen en los combates y limita los medios y métodos para hacer la guerra. Suele llamarse también Derecho de la guerra y Derecho de los conflictos armados. Solo se aplica en conflicto armado y se aplica por igual a todas las partes.

El DIH distingue entre conflicto armado de carácter internacional y conflicto armado sin carácter internacional. En los conflictos armados internacionales se enfrentan como mínimo dos Estados, se deben observar muchas normas, incluidas las que figuran en los Convenios de Ginebra y en el Protocolo Adicional I.

En los conflictos armados no internacionales, se enfrentan en el territorio de un mismo Estado, las Fuerzas Armadas Regulares y los grupos armados disidentes. En ellos se aplica una serie más limitada de normas, en particular las disposiciones del artículo 3 común a los cuatro Convenios de Ginebra y el Protocolo Adicional II.

El DIH protege a las personas que no toman parte en las hostilidades, como los civiles, el personal médico y religioso. Igualmente protege a las personas que ya

no participan en los combates, como los combatientes heridos o enfermos, los náufragos y los prisioneros de guerra. Estas personas tienen derecho a que se respete su vida y su integridad física y moral. Serán en todas las circunstancias protegidas y tratadas con humanidad, sin distinción de ningún tipo.

2.2 DERECHOS Y DEBERES DEL PERSONAL SANITARIO:

2.2.1 DERECHOS:

- Respeto y protección.
- Derechos inalienables.
- Acuerdos especiales.
- Prohibición de medidas de represalia.
- Acceso a los lugares donde se requieran sus servicios.
- A no ser inducido a actuar contrariamente a los principios de ética médica.
- A no facilitar información sobre los heridos y enfermos.
- Portar armas livianas para su protección y la de los heridos y enfermos a su cuidado.

2.2.2 DEBERES:

- Ser neutral, bien sea en una unidad sanitaria o cumpliendo su obligación con un herido o enfermo.
- Permanecer debidamente identificado.
- No actuar contrariamente a los principios de la ética médica.
- No entregar información sobre los heridos y enfermos a su cuidado.
- Proteger a los heridos y enfermos a su cuidado.
- No abandonar a los heridos y enfermos al enemigo.

2.3 NORMAS DE DERECHO OPERACIONAL APLICABLES EN EL CONFLICTO DENTRO DEL QUE SE DESEMPEÑA EL ENFERMERO DE COMBATE:

Dentro de estas normas se regula el uso legítimo de la fuerza militar en cada situación operacional. Son el instrumento legal que establece las circunstancias y limitaciones bajo las cuales la fuerza pública podrá iniciar o continuar combates o emplear la fuerza para enfrentar las amenazas externas e internas contra la Institucionalidad y el Estado.

“DIA 7”

1. INTELIGENCIA MÉDICA:

En la actualidad, los elementos de Sanidad presentan una influencia importante al momento de equilibrar las fuerzas en un conflicto, es el caso de la experiencia del Ejército Nacional con el incremento en el número de casos de Leishmaniasis, en la medida que se entra a desarrollar operaciones en zonas donde el vector abunda y por consiguiente presentando una exposición desproporcionada de hombres previamente sanos a un patógeno incapacitante, generando hasta un 25% de bajas administrativas.

Del mismo modo, la determinación de potenciales elementos químicos y biológicos que pudieran ser utilizados por agrupaciones al margen de la ley para desequilibrar las acciones del estado, como es el caso del uso de organofosforados en los alimentos de la tropa, atentando contra sus vidas y la generación de respuestas oportunas y lineamientos adecuados para hacer frente a este tipo de agresiones, constituyen razones de peso para promover el entrenamiento y la consolidación de un grupo elite, conformado por personal civil y militar que trabaje en conjunto, para adquirir, evaluar, analizar e interpretar información sanitaria concerniente a población civil, población militar y de agrupaciones al margen de la ley, generando de esta manera una ventaja táctica que podría en determinado momento significar la victoria al guiar al enemigo a situaciones que le generen fatiga y sobreesfuerzo haciendo uso de la naturaleza como elemento disuasivo.

1.1 OBJETIVO PRINCIPAL:

- Recolectar, Evaluar, Analizar e Interpretar información de carácter Sanitario para poder generar recomendaciones en acciones contra agrupaciones al margen de la ley.

1.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS:

- Determinar zonas críticas donde las tropas deberán entrar haciendo uso de técnicas sanitarias que disminuyan el riesgo de enfermedad.
- Establecer perfiles de comportamiento de agrupaciones de individuos al margen de la ley, basados en la información clínica obtenida por el personal adscrito a la Unidad de Inteligencia Médica.
- Identificar zonas donde deberán realizarse intervenciones de tipo humanitario, con el fin de ganar apoyo de la población civil en áreas críticas.
- Determinar nuevas fuentes de riesgo para el personal de las Fuerzas Militares de Colombia y diseñar instrumentos que lleven a minimizar el riesgo para las tropas.

2. LOGÍSTICA MÉDICA:

La Logística médica es un medio de trabajo combinado entre la sanidad militar y la sección o área de la logística de la unidad militar a la que pertenezca el Enfermero de combate. Ese trabajo mancomunado permitirá planear y organizar estrategias que lleven a la conformación de patrones o lineamientos de la mejor utilización de recursos: insumos médicos, medicamentos, reactivos, etc.

A la información de suministros manejada por la sección de logística de la unidad se sumará la experiencia del personal sanitario, que deberá apoyar con el suministro del perfil epidemiológico de esa jurisdicción. De esa manera, con consumos históricos y otros elementos se podrá estandarizar el uso y contenido de los botiquines que porte el Enfermero de combate.

2.1 MEDICIÓN DE RIESGOS:

Los riesgos permitirán al Enfermero dotar su botiquín de campaña teniendo en cuenta lo siguientes parámetros:

- Distancia a recorrer por parte de la patrulla.
- Terreno o área geográfica donde se llevará a cabo la operación.
- Cercanía a un puesto de salud y nivel de atención médica.
- Número de hombres comprometidos en la operación.
- Tipo de operación (Asalto, patrullaje, registro y control, administrativo)
- Riesgo militar de la operación.
- Tiempo de duración de la operación.
- Clima del teatro de operaciones.

2.2 COSTOS:

Es importante establecer todos los costos relacionados con la atención prehospitalaria (insumos, medicamentos etc.), evacuación (terrestre, acuática o aérea) y atención en el teatro de operaciones.

3. SANEAMIENTO BASICO AMBIENTAL:

Es el conjunto de acciones que tienen por objeto aumentar los niveles de salubridad ambiental. Comprende el manejo de:

3.1 Comportamiento higiénico para reducir riesgos para la salud (control de vectores).

3.2 Manejo de agua potable.

3.3 Manejo adecuado de aguas residuales y excretas.

3.4. Disposición final de residuos sólidos.

4. ESTADISTICA:

La recolección de información por parte del Enfermero de combate en el area de operaciones es fundamental para registrar actuaciones, desempeño, utilización adecuada de recursos que permita la recopilación brindada por socorristas, consolidada por el Enfermero de combate y posteriormente depurada, analizada, que genere retroalimentación para la toma de decisiones por parte de las Jefaturas o Direcciones de Sanidad.

Los datos estadísticos arrojados por esa base de datos permitirán igualmente establecer un perfil epidemiológico propio de cada área de cobertura del Establecimiento de Sanidad comprometido.

En el anexo 2 se presenta un cuadro de registro de información propuesto que debe diligenciar el Enfermero de Combate y que será la base de la información que se requiere para los planes de mejoramiento del programa de Enfermeros de combate.

