



CERT Unidad 3: Operaciones médicas en casos de desastres – Parte 1

Manual del participante



FEMA





CERT Unidad 3: Operaciones médicas en casos de desastres – Parte 1

En esta unidad, aprenderá sobre:

- **Asistencia en operaciones médicas en casos de desastres:** Cómo ayudar en tareas inmediatas, como por ejemplo, controlar el sangrado, mantener la temperatura corporal normal, abrir una vía respiratoria, brindar comodidad a los pacientes y aplicar primeros auxilios básicos para tratar ciertas lesiones.

CERT Unidad 3 Índice

SECCIÓN 1: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD 3	1
Objetivos de la unidad	1
SECCIÓN 2: TRATAMIENTO DE CONDICIONES QUE PONEN LA VIDA EN RIESGO	2
Cómo aproximarse al paciente	2
Control del sangrado	3
Presión directa	4
Torniquetes	4
Cómo reconocer el estado de shock	5
Mantenimiento de temperatura corporal	6
Ejercicio 3.1: Control del sangrado	6
Cómo abrir las vías respiratorias	6
Colocación de un paciente consciente.....	7
Colocación de un paciente inconsciente.....	7
Posición de recuperación	7
Maniobra de tracción mandibular.....	8
Ejercicio 3.2: Posición de recuperación	8
Brinde tranquilidad.....	8
Un diálogo para ofrecer tranquilidad.....	9
SECCIÓN 3: Cuidados básicos de primeros auxilios.....	10
Tratamiento de quemaduras.....	10
Clasificaciones de quemaduras	10
Pautas para el tratamiento de quemaduras por calor	11
Pautas para el tratamiento de quemaduras químicas	11
Cuidado de heridas	12
Vendaje de heridas.....	12
Reglas para el uso de apósitos.....	12
Amputaciones.....	13
Objetos incrustados en el cuerpo	13
Tratamiento de fracturas, dislocaciones, esguinces y distensiones	13
Fracturas	13
Tratamiento de una fractura abierta.....	14
Dislocaciones	15

Esguinces y distensiones	15
Entablillado.....	15
Ilustraciones de entablillados.....	16
Ejercicio 3.3: Entablillado.....	17
Tratamiento de lesiones relacionadas con el frío	17
Hipotermia	17
Congelación	18
Tratamiento de lesiones relacionadas con el calor	18
Agotamiento por calor	19
Insolación	19
Tratamiento	20
Picaduras y aguijonazos de insectos.....	20
Reacciones alérgicas a las picaduras y aguijonazos	20
Resumen de la unidad 3	21
Tarea.....	21

SECCIÓN 1: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD 3

Comprender el entorno de operaciones médicas en un desastre es crucial para el éxito del CERT en su ayuda con los servicios de emergencia. Las unidades 3 y 4, Operaciones médicas en casos de desastres, Partes I y II, enseñan los pasos para salvar vidas, que los voluntarios del CERT pueden tomar inmediatamente después del trauma. También provee una descripción general de cómo los equipos de respuesta a emergencias aplican y organizan la atención médica en caso de un desastre de gran magnitud. La ayuda de los voluntarios del CERT en las operaciones médicas en casos de desastres puede desempeñar un papel vital para disminuir las muertes por trauma.

Las unidades 3 y 4 no proveen una forma absoluta de manejar las operaciones médicas en casos de desastres. Muchas localidades manejarán las operaciones médicas de desastres de manera diferente y no hay una forma concreta de enseñar este material. En cambio, el objetivo de las Unidades 3 y 4 es ofrecer una visión general de alto nivel sobre las intervenciones médicas inmediatas que los voluntarios del CERT pueden realizar para salvar vidas, incluida la forma en que pueden manejarse las operaciones médicas en casos de desastres.

En un desastre, es muy posible que haya más sobrevivientes que rescatistas y también es probable que la asistencia de profesionales médicos no esté disponible de inmediato. Si bien los servicios médicos de emergencia llegan rápidamente al lugar, cualquier demora entre la lesión y el inicio de los cuidados puede resultar en la pérdida de una vida. Las personas más cercanas a alguien gravemente herido están en mejor posición de brindar los primeros cuidados, los cuales deberían centrarse en las acciones más esenciales. Estas acciones esenciales incluyen alejar a alguien del peligro en curso, detener el sangrado que amenaza la vida, posicionar a los heridos para que puedan respirar, mantenerlos abrigados y brindar comodidad básica.

Los voluntarios del CERT están capacitados para ser parte de las operaciones médicas de desastres y para ayudar a brindar tratamiento de lesiones que amenazan la vida. Recuerde, la misión del CERT es proveer lo que sea mejor para el mayor número de personas. En un desastre con muchos sobrevivientes, el tiempo será primordial. Los voluntarios del CERT deben trabajar de manera rápida y eficiente para ayudar a la mayor cantidad posible de sobrevivientes.

Se alienta a todos los participantes del CERT a que tomen cursos de capacitación de primeros auxilios y RCP; sin embargo, incluso si han tomado cursos de primeros auxilios, deberán entender que el CERT cubre solamente las intervenciones médicas básicas en caso de lesiones traumáticas que ponen en riesgo la vida. Este curso no enseña RCP. Para encontrar un curso de RCP cerca de usted, busque las sedes locales de la Cruz Roja Americana y de la Asociación Americana del Corazón.

Objetivos de la unidad

Al final de esta unidad, debería ser capaz de:

1. Identificar las condiciones que ponen en riesgo la vida como resultado de un trauma, por ejemplo, sangrado severo, baja temperatura corporal y bloqueo de las vías respiratorias;

2. Aplicar las técnicas correctas para salvar vidas; y
3. Proveer los cuidados básicos de primeros auxilios en caso de lesiones que ponen en riesgo la vida.

SECCIÓN 2: TRATAMIENTO DE CONDICIONES QUE PONEN LA VIDA EN RIESGO

Sin tratamiento, el sangrado severo y la obstrucción de las vías respiratorias pueden conducir rápidamente a la muerte. La primera prioridad de los voluntarios del CERT que asisten en operaciones médicas de desastres es atender estas condiciones de control de sangrado y colocar al paciente en la posición correcta para que pueda respirar.

Antes del tratamiento, es fundamental garantizar que tanto el sobreviviente como el rescatista estén en un entorno seguro para administrar los cuidados. Los voluntarios del CERT deben usar su criterio para determinar si la situación es lo suficientemente segura como para ayudar a un sobreviviente.

Algunas preguntas que los voluntarios del CERT pueden considerar son:

- ¿Me siento seguro en este lugar?
- ¿Debo abandonar y buscar otro lugar más seguro o puedo quedarme y comenzar a brindar cuidados de inmediato?
- Si abandono el lugar, ¿puedo llevarme a alguien?

Cualquiera sea la decisión, el objetivo es obtener ayuda para las personas, que la necesitan lo antes posible.

Cómo aproximarse al paciente

Cuando estén en condiciones, los voluntarios del CERT deben asegurarse primero de que están usando el equipo de protección personal (PPE) que corresponde. Para obtener una lista detallada de PPE, consulte la Unidad 1.

Hay varios pasos que se deben seguir para aproximarse a un paciente.

Paso 1: Si el paciente está consciente, asegúrese de que él o ella puede verlo.

Paso 2: Identifíquese dando su nombre e indicando la organización a la que pertenece.

Paso 3: Siempre solicite permiso para tratar a una persona. Si el individuo está inconsciente, se supone que el paciente ha dado un “consentimiento implícito” y usted puede tratarlo. Si es posible, pida permiso a un padre o tutor para tratar a un menor.

Paso 4: Siempre que sea posible, respete las diferencias culturales.

Paso 5: Recuerde, todos los pacientes médicos tienen derecho legal a la confidencialidad (ley HIPAA). Cuando trate con pacientes, siempre sea consciente y respetuoso de la privacidad de su condición médica.

Control del sangrado

Una persona promedio tiene aproximadamente cinco litros de sangre. La pérdida severa de sangre puede provocar un shock irreversible. Esto significa que si pierde aproximadamente la mitad del suministro de sangre de su cuerpo, no importa lo que haga cualquier persona para salvarlo, la muerte es inevitable. Debe detener y controlar el sangrado lo antes posible.

Las indicaciones de sangrado que pone en riesgo la vida incluyen:

- Sangrado a borbotones/constante;
- Formación de un charco de sangre;
- La sangre se empapa en la ropa que cubre al herido;
- La sangre se empapa en las vendas;
- Amputación.

Las disminuciones de la presión arterial, que amenazan la vida, a menudo se asocian con un estado de shock. Normalmente hay cuatro etapas de sangrado excesivo.

Etapas 1: Pérdida de <15% del volumen de la sangre. El paciente parece normal con una frecuencia cardíaca ligeramente mayor.

Etapas 2: Pérdida del 15% al 30% del volumen de la sangre. El organismo del paciente puede compensar la pérdida de sangre, pero podría verse agitado o ansioso a medida que aumentan los signos vitales.

Etapas 3: Pérdida del 30% al 40% del volumen de la sangre. El organismo del paciente no puede compensar y la condición empeora. Si no se trata, esta condición llevará a un estado de shock irreversible. El paciente parece confundido.

Etapas 4: Pérdida de >40% del volumen de la sangre. El paciente entra en estado de shock irreversible. El paciente parece aletargado y la muerte se producirá en minutos debido a daño hiperagudo e irreversible en los órganos vitales.

Tabla 3.1: Etapas de sangrado severo

Etapas	Pérdida de sangre	Frecuencia cardíaca	Presión arterial	Frecuencia respiratoria	Paciente
I	Menos del 15%	Normal (<100 bpm)	Normal	14-20	El paciente parece normal
II	15%-40%	Rápida (>100 bpm)	Levemente baja	20-30	El paciente se puede sentir ansioso
III	30%-40%	Muy rápida (>120 bpm)	Baja	30-40	El paciente se siente confundido
IV	Más del 40%	Crítica (>140 bpm)	Crítica	>35	El paciente se siente aletargado

Los tipos de sangrado se caracterizan por la velocidad del flujo sanguíneo.

Sangrado arterial: Las arterias transportan sangre a alta presión. La sangre de una arteria saldrá a borbotones.

Sangrado venoso: Las venas transportan sangre a baja presión. La sangre de una arteria fluirá continuamente.

Sangrado capilar: Los capilares también transportan sangre a baja presión. La sangre proveniente de los capilares se derramará.

Presión directa

La primera forma de tratar de controlar el sangrado excesivo es mediante la aplicación de presión directa. Para controlar y detener el sangrado con presión directa, siga los pasos a continuación.

Paso 1: Encuentre la(s) fuente(s) de sangrado.

Paso 2: Si tiene algo que poner entre la sangre y sus manos, úselo. (p. ej., guantes, un paño, una bolsa de plástico).

Paso 3: Aplique presión firme, constante directamente sobre la fuente de sangrado. Empuje con fuerza para detener o aminorar el sangrado, ¡incluso si es doloroso para el herido!

Paso 4: Mantenga aplicada la presión hasta que llegue el EMS y se encargue del cuidado o hasta que el sangrado se detenga. Si no está seguro de si el sangrado se ha detenido, continúe aplicando presión y espere hasta la llegada del EMS.

Algunas cosas que debe tener en cuenta al aplicar presión directa:

- Trate de usar una barrera contra la sangre, si es posible. El uso de guantes es la mejor opción.
- **No** use los mismos guantes o barrera en más de una persona.
- Si la barrera que está utilizando se empapa de sangre, reemplácela, pero no ponga más cosas encima de ella.
- **No** ponga capas gruesas entre sus manos y la fuente de la herida, ya que esto disminuye la efectividad de la presión.
- La presión aplicada correctamente es posible que no sea cómoda para los heridos. No suelte; mantenga la presión aplicada hasta que lleguen los profesionales de EMS.

Torniquetes

Si no puede detener el sangrado aplicando presión directa y los profesionales de EMS tardan en responder, un torniquete puede ser una opción viable para salvar a una persona de morir desangrada. Los torniquetes se han utilizado de manera efectiva para controlar el sangrado en las extremidades (brazos o piernas) de soldados heridos y son cada vez más utilizados por los servicios uniformados en emergencias civiles. Los torniquetes son seguros y efectivos cuando se aplican apropiadamente; cuando usa un torniquete es más probable que salve una vida en lugar de provocar la pérdida de una extremidad.

Un torniquete es un vendaje ajustado, que cuando se coloca alrededor de una extremidad y se aprieta, corta el suministro de sangre a la parte de la extremidad más allá del torniquete.

Si no dispone de un torniquete comercial, puede intentar crear uno usando algo que sea ancho, flexible, fuerte y que pueda torcerse, apretarse y asegurarse, como un cinturón de tela o una correa o material de equipaje. Los torniquetes improvisados a menudo fallan, pero puede intentar usarlos como último recurso para al menos disminuir el sangrado.

Cómo usar un torniquete:

Paso 1: Aplíquelo en la parte más alta posible en la extremidad lesionada, lo más cercano al torso. (Puede aplicarlo sobre la ropa).

Paso 2: Tire de la correa a través de la hebilla.

Paso 3: Gire la varilla con fuerza hasta que el sangrado se detenga o disminuya considerablemente. (Puede ser muy doloroso).

Paso 4: Asegure la varilla.

Paso 5: Si el sangrado no se detiene, aplique un segundo torniquete.

Paso 6: Deje el torniquete en su lugar hasta que un profesional de EMS asuma el cuidado.

Imagen 3.1: Torniquete



Cómo reconocer el estado de shock

El cuerpo inicialmente compensará la pérdida de sangre y enmascarará los síntomas de shock; por lo tanto, el estado de shock a menudo es difícil de diagnosticar. Es posible y, de hecho, común, que una persona en estado de shock sea totalmente coherente y no se queje de dolor. Preste atención a signos sutiles, ya que no reconocer el estado de shock tendrá graves consecuencias.

Signos de shock principales:

- Respiración rápida y superficial;
- Recarga capilar de más de dos segundos; y
- No responder a órdenes simples, como “apriete mi mano”.

Cuando un paciente está en shock, evite tomarlo de manera brusca o excesiva. También es importante mantener la temperatura corporal del paciente.

Mantenimiento de temperatura corporal

Si es necesario, coloque una manta u otro material debajo y/o sobre el paciente para brindar protección contra las temperaturas extremas del suelo (frío o calor). Las personas con lesiones muy graves son más susceptibles a hipotermia o temperatura corporal anormalmente baja. La hipotermia aumenta el riesgo de muerte en sobrevivientes con lesiones graves, razón por la cual se debe mantener la temperatura corporal normal en los pacientes, tanto como sea posible.

Para mantener a una persona abrigada, debería:

- Quitarle la ropa húmeda;
- Colocar algo entre la persona lesionada y el suelo (p. ej., cartón, una chamarra, manta o cualquier cosa que provea una separación física);
- Envolver a la persona lesionada con capas secas (p. ej., abrigo, manta o manta de emergencia Mylar); y
- Proteja a la persona lesionada del viento con su cuerpo u objetos circundantes.

La hipotermia y otras lesiones relacionadas con el frío se tratarán con mayor detalle más adelante en esta unidad.

Ejercicio 3.1: Control del sangrado

Propósito: Este ejercicio brindará la oportunidad de practicar las técnicas para controlar el sangrado.

Instrucciones:

1. Después de formar parejas, identifique a una persona para que asuma el rol de paciente y otra para que asuma el rol de rescatista.
2. Responda como si el paciente tuviera una lesión en el antebrazo derecho, justo debajo del codo.
3. Aplique una venda de presión o un torniquete (si hay uno disponible).
4. Repita el proceso dos veces.
5. Intercambie los roles y haga que el nuevo rescatista complete los pasos anteriores.

Cómo abrir las vías respiratorias

La colocación de un paciente lesionado para mantener sus vías respiratorias abiertas y despejadas es fundamental para salvar su vida. La mejor posición del cuerpo es aquella en la que el tórax se pueda expandir completamente y la vía respiratoria no corra el riesgo de obstruirse. En otras palabras, la mejor posición es aquella en la que la lengua no pueda doblarse hacia la garganta de la persona y en la que la sangre o el líquido no terminen en los pulmones (aspirados), particularmente en el caso de una persona con trauma facial.

El sistema respiratorio incluye los siguientes componentes:

- Pulmón;
- Bronquio;
- Laringe

- Faringe;
- Cavidad nasal; y
- Tráquea.

Existen diferentes formas de colocar a un paciente lesionado para mantener sus vías respiratorias abiertas, dependiendo de si el paciente está consciente o inconsciente.

Colocación de un paciente consciente

Alguien que está despierto asumirá naturalmente la posición que sea mejor para él o ella dependiendo de sus lesiones. Independiente de cómo se vea el herido para usted, deje que él mismo acomode la posición de su cuerpo para mantener abiertas las vías respiratorias. Ayude si es necesario.

La posición del trípode es una forma natural de abrir las vías respiratorias; piense en cuando recupera el aliento después de correr. En la posición de trípode, los pulmones y la caja torácica se expanden al máximo.

- **Cuando está sentado en una plataforma elevada** (p. ej., silla, banco): Las piernas separadas al ancho de los hombros, los codos o las manos en las rodillas y el tronco inclinado ligeramente hacia adelante.
- **Cuando está de pie:** Las piernas separadas al ancho de los hombros, las manos sobre las rodillas, los brazos estirados y el tronco inclinado hacia adelante con la espalda plana.

Colocación de un paciente inconsciente

Si una persona está inconsciente, puede ayudarla girándola de lado para que su pecho se expanda, inclinando la cabeza para vaciar el líquido de las vías respiratorias. Para evaluar a un paciente inconsciente, considere el siguiente diagrama:

Imagen 3.2: Colocación de un paciente inconsciente



Posición de recuperación

Si decide mover a un paciente a la posición de recuperación, coloque el cuerpo del paciente de esta manera:

- Cuerpo: Recostado sobre su lado;
- Brazo inferior: Estirado hacia afuera;

- Brazo superior: Repose la mano sobre el bíceps del brazo inferior;
- Cabeza: Reposando sobre la mano;
- Piernas: Dobladas levemente;
- Mentón: Levantado hacia adelante; y
- Boca: Apuntando hacia abajo.

Aunque el riesgo es muy pequeño, es posible que mover a alguien a la posición de recuperación pueda causarle daño a la columna vertebral. Para prevenir esto:

- Trate de apoyar la cabeza y el cuello cuando lo de vuelta para dejarlo de costado.
- **No** lo mueva más de lo necesario.

Maniobra de tracción mandibular

Cuando el paciente está inconsciente y usted sospecha que hay una obstrucción de las vías respiratorias, despeje las vías con la maniobra de tracción mandibular.

Para realizar esta maniobra en un adulto, arrodílese sobre el suelo a una distancia corta de la parte superior de la cabeza del paciente y:

- Coloque una mano a cada lado de la cabeza del paciente con los pulgares cerca de las comisuras de la boca apuntando hacia el mentón, utilizando los codos como apoyo.
- Deslice los dedos en posición debajo de los ángulos de la mandíbula del paciente sin mover la cabeza o el cuello.
- Empuje la mandíbula hacia arriba sin mover la cabeza ni el cuello para levantar la mandíbula y abrir la vía respiratoria.

Ejercicio 3.2: Posición de recuperación

Propósito: Este ejercicio brindará la oportunidad de practicar las técnicas para mover a un paciente a la posición de recuperación.

Instrucciones:

1. Divida a los participantes en parejas y haga que una persona desempeñe el papel del rescatista y la otra el papel del paciente.
2. Asuma que la persona lesionada inconsciente está respirando.
3. Ponga al herido en la posición de recuperación utilizando la técnica que acaba de aprender.

Brinde tranquilidad

Los voluntarios del CERT pueden ser de gran valor para pacientes lesionados y afectados emocionalmente ofreciendo cosas simples como apoyo emocional y comodidad. No se necesitan habilidades especiales, solo su presencia para brindar calma y tranquilidad. La Unidad 5 analizará en mayor profundidad la psicología en casos de desastres; sin embargo, es importante tener en cuenta que brindar tranquilidad y comodidad es parte de la atención inmediata que los voluntarios del CERT pueden ofrecer.

Un diálogo para ofrecer tranquilidad

Compartan sus nombres y haga preguntas básicas, por ejemplo:

- ¿Cómo puedo ayudarlo?
- ¿Qué necesita?
- ¿Qué sucedió?

También puede ofrecer tranquilidad al paciente si le da información sobre:

- Lo que sabe actualmente sobre lo que sucedió, sin especular;
- Lo que se está haciendo para ayudarlos; y
- Lo que se hará después.

¿Qué puede hacer usted?

- Manténgalos abrigados.
- Tome la mano del herido para que pueda sentir apoyo emocional.
- Mantenga el contacto visual.
- Sea paciente y comprensivo.
- Si tiene que seguir adelante para brindar ayuda a otra persona, informe al herido su plan.

SECCIÓN 3: CUIDADOS BÁSICOS DE PRIMEROS AUXILIOS

Tratamiento de quemaduras

El primer paso en el tratamiento de quemaduras es llevar a cabo una evaluación exhaustiva. Algunos ejemplos de preguntas para evaluar las quemaduras son:

- ¿Qué causó la quemadura?
- ¿El peligro sigue presente?
- ¿Cuándo cesó el peligro de quemadura?

Los objetivos de los primeros auxilios para tratar quemaduras son:

- Prevenir la hipotermia;
- Tratar el dolor; y
- Reducir el riesgo de infección.

El calor, los productos químicos, la corriente eléctrica o la radiación pueden causar quemaduras. La severidad de una quemadura depende de:

- La temperatura del agente quemante;
- El tiempo que el paciente estuvo expuesto;
- El área del cuerpo afectada;
- El tamaño del área quemada; y
- La profundidad de la quemadura.

Clasificaciones de quemaduras

Dependiendo de la gravedad, las quemaduras pueden afectar las tres capas de la piel.

1. La epidermis, o capa externa de la piel, contiene terminaciones nerviosas y es penetrada por vellos.
2. La dermis, o capa media de la piel, contiene vasos sanguíneos, glándulas sebáceas, folículos pilosos y glándulas sudoríparas.
3. La capa subcutánea, o capa más interna, contiene vasos sanguíneos y está por encima de los músculos.

Tabla 3.2: Tabla de clasificaciones de quemaduras

Clasificación	Capas de piel afectadas	Signos
Superficial	<ul style="list-style-type: none"> • Epidermis 	<ul style="list-style-type: none"> • Piel seca, enrojecida • Dolor • Hinchazón (posible)
Grosor parcial	<ul style="list-style-type: none"> • Epidermis • Destrucción parcial de la dermis 	<ul style="list-style-type: none"> • Piel enrojecida, con ampollas • Apariencia húmeda • Dolor • Hinchazón (posible)

Clasificación	Capas de piel afectadas	Signos
Grosor íntegro	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción completa de la epidermis y dermis • Posible daño subcutáneo (destruye todas las capas de la piel y algunas o todas las estructuras subyacentes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pálida, curtida o carbonizada (marrón o negro) • Doloroso o relativamente indoloro

Pautas para el tratamiento de quemaduras por calor

Enfríe la quemadura:

- Retire al paciente de la fuente quemante. Apague las llamas y retire la ropa humeante a menos que esté pegada a la piel.
- Enfríe la piel o la ropa, si todavía están calientes, sumergiéndolas en agua fría durante no más de un minuto o cubriéndolas con compresas limpias que se hayan empapado en agua fría y se hayan escurrido. ****Tenga en cuenta que los cambios rápidos de temperatura pueden causar un shock al paciente, por lo que es importante evaluar el tamaño y la gravedad de la quemadura antes de intentar enfriar la piel para evitar una bajada brusca de la temperatura corporal.***
- Entre las fuentes de enfriamiento se incluyen el agua del baño o la cocina; la manguera del jardín; y toallas, sábanas u otros paños empapados.
- **No** use hielo. El hielo produce la constricción de los vasos.

Cubra la quemadura:

- Cubra de manera suelta con apósitos estériles, secos, y evite la entrada de aire, reduzca el dolor y prevenga cualquier infección.
- Cuando trate quemaduras graves en las manos y los pies, envuelva cada uno de los dedos de las manos y los pies de manera holgada, sin apretar.
- Afloje la ropa en el área afectada. Retire las joyas si es necesario, cuidando de documentar lo que retiró, cuándo y a quién se lo dio.
- **No** aplique antisépticos, ungüentos ni otros remedios.
- **No** quite trozos de tejido, no rompa las ampollas ni quite las partículas adheridas de la ropa (corte la ropa quemada alrededor de la quemadura).

Pautas para el tratamiento de quemaduras químicas

A diferencia de las quemaduras más tradicionales, las quemaduras químicas no son debido a calor extremo, y por lo tanto, el tratamiento es muy diferente (p. ej., los procedimientos de descontaminación). Si sospecha de una quemadura química, es mejor delegar el tratamiento en profesionales médicos capacitados.

Las quemaduras químicas no siempre son obvias. Considere las quemaduras químicas como una posibilidad si la piel del paciente se está quemando y no hay señales de incendio. Si sospecha de una quemadura química:

- Protéjase usted también del contacto con la sustancia. Use su equipo de protección, especialmente gafas, mascarilla y guantes;

- Asegúrese de quitarse la ropa o joyas afectadas;
- Si el irritante es seco, cepille suavemente lo más que pueda para eliminarlo. Siempre cepille alejado de los ojos y del paciente y de usted mismo;
- Use abundante agua fría del grifo para eliminar el químico de la piel durante 10 minutos como mínimo. El agua del grifo diluirá el químico de manera rápida para evitar que la lesión empeore;
- Aplique una compresa fría y húmeda para aliviar el dolor; y
- Cubra la herida de manera suelta con un paño seco, estéril o limpio de forma tal que no se adhiera a la herida.

Cuidado de heridas

El tratamiento principal de una herida incluye:

- Controlar el sangrado; y
- Aplicar apósitos y vendajes.

El tratamiento para controlar el sangrado se cubrió anteriormente en esta unidad. El enfoque de esta sección es en el vendaje, que ayudará a prevenir infecciones secundarias.

Vendaje de heridas

Una vez que haya controlado el sangrado, deberá aplicar un apósito y una venda para ayudar a mantener la coagulación y prevenir infecciones.

Existe una diferencia entre un apósito y un vendaje:

- El apósito se aplica directamente sobre la herida. Siempre que sea posible, el apósito debe ser estéril; y
- El vendaje sujeta el apósito en su lugar.

Si la herida aún sangra, el vendaje debe apretarse lo suficiente para controlar el sangrado de la herida sin interferir con la circulación.

Reglas para el uso de apósitos

Las reglas para el uso de apósitos son:

- Si hay sangrado activo (es decir, si el apósito está empapado de sangre), vuelva a aplicar otro apósito sobre el apósito existente y mantenga la presión para controlar el sangrado; y
- En ausencia de sangrado activo, mantenga la presión y mantenga la herida vendada hasta que un profesional médico la pueda tratar posteriormente.

Los signos de una posible infección incluyen:

- Hinchazón alrededor del sitio de la herida;
- Decoloración;
- Fluido proveniente de la herida; y
- Estrías rojas del sitio de la herida.

Amputaciones

Si los voluntarios del CERT están ayudando a un paciente con una parte del cuerpo dañada, hay ciertas pautas que deben seguirse. Tenga en cuenta que los voluntarios del CERT nunca deben amputar una parte del cuerpo. Cuando se puede ubicar la parte del cuerpo cercenada, los voluntarios del CERT deben:

- Guardar las partes de tejido, envueltas en material limpio y ponerlas en una bolsa de plástico, si hay una disponible. Identificar con la fecha, la hora y el nombre del paciente;
- Mantener las partes de tejido frías, pero NO en contacto directo con el hielo; y
- Mantener la parte del cuerpo cercenada con el paciente.

Objetos incrustados en el cuerpo

A veces, también se encontrará con pacientes que tienen objetos extraños incrustados en sus cuerpos, generalmente como resultado de la caída de escombros. Esta situación suele estar fuera del alcance de la formación de un miembro del CERT. El mejor curso de acción es buscar a personal médico capacitado (EMS) para que atienda a un cualquier paciente con un objeto incrustado. Sin embargo, en caso de que el personal de EMS todavía no esté disponible y se encuentre todavía lejos de la escena, hay ciertos pasos que puede tomar para brindar cuidados.

Cuando un objeto extraño se incrusta en el cuerpo de un paciente, debería:

- Inmovilizar la parte del cuerpo afectada;
- No mover ni quitar el objeto a menos que esté obstruyendo la vía respiratoria;
- Tratar de controlar el sangrado en la herida de entrada sin ejercer presión indebida sobre el objeto extraño;
- Limpiar y cubrir la herida asegurándose de estabilizar el objeto incrustado; y
- Envuelva apósitos voluminosos alrededor del objeto para evitar que se mueva.

Tratamiento de fracturas, dislocaciones, esguinces y distensiones

El objetivo del tratamiento de una presunta fractura, esguince o distensión es inmovilizar la lesión y las articulaciones inmediatamente por encima y por debajo del lugar de la lesión. Debido a que es difícil distinguir entre fracturas, esguinces o distensiones, si no está seguro del tipo de lesión, los miembros del CERT deberían tratar la lesión como si fuera una fractura.

Fracturas

Una fractura es una rotura completa, el astillado o la fisura en un hueso. Existen varios tipos de fracturas.

- Una **fractura abierta** es un hueso roto con algún tipo de herida que permite que entren contaminantes por el lugar de la fractura.
- Una **fractura cerrada** es un hueso roto sin herida asociada. El tratamiento de primeros auxilios para fracturas cerradas podría requerir un entablillado solamente.

Imagen 3.3: Fracturas abiertas y cerradas



Si la extremidad adopta una posición angulada, entonces es una **fractura desplazada**, que se puede describir por el grado de desplazamiento de los fragmentos de hueso.

Las **fracturas no desplazadas** son difíciles de identificar, sus signos principales son el dolor y la hinchazón. Debe tratar una supuesta fractura como si fuera una fractura hasta que esté disponible un tratamiento profesional.

Imagen 3.4: Fracturas desplazadas y no desplazadas



Tratamiento de una fractura abierta

Las fracturas cerradas generalmente se tratan con entablillados, no obstante, las fracturas abiertas son más peligrosas porque representan un riesgo considerable de sangrado severo e infección. Por lo tanto, son de una mayor prioridad y los voluntarios deben revisarlas con más frecuencia.

Al tratar una fractura abierta:

- **No** intente devolver los extremos expuestos del hueso al tejido; y

- **No** irrigue la herida.

Debería:

- Cubrir la herida con un apósito estéril y aplicar presión;
- Entablille la fractura sin alterar la herida; y
- Coloque un apósito húmedo de 4 por 4 pulgadas sobre el extremo del hueso para evitar que se seque.

Dislocaciones

Las dislocaciones son otra lesión común en emergencias. Una dislocación es una lesión de los ligamentos alrededor de una articulación que es tan grave que permite la separación del hueso de su posición normal en una articulación.

Los signos de una dislocación son similares a los de una fractura cerrada; por lo tanto, debería tratar una sospecha de dislocación como una fractura cerrada.

No debería tratar de ajustar una sospecha de dislocación. Debería inmovilizar la articulación hasta que haya disponible ayuda médica profesional.

Esguinces y distensiones

Un esguince implica un estiramiento o desgarro de los ligamentos en una articulación. Comúnmente, estirar o extender la articulación más allá de sus límites normales provoca el esguince.

Un esguince es una dislocación parcial, al margen de que el hueso permanece en su lugar o puede volver a colocarse en su lugar después de la lesión. Independiente de una lesión es una distensión, un esguince o una fractura cerrada, trate la lesión como si fuera una fractura cerrada.

Los signos más comunes de un esguince son:

- Dolor con la palpación del sitio de la lesión;
- Hinchazón y/o moretones; y
- Uso restringido o pérdida de uso.

Entablillado

El entablillado es el procedimiento más común para inmovilizar una lesión.

El cartón es el tipo más común de material que se usa para improvisar un entablillado, pero se puede usar una variedad de materiales, incluidos los siguientes:

- **Materiales blandos:** Toallas, mantas o almohadas, atadas con vendas o paños suaves; y
- **Materiales rígidos:** Una tabla, una placa de metal, una revista o periódico doblado u otro artículo rígido.

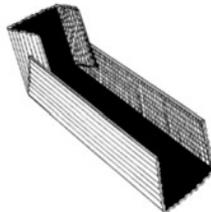
Los voluntarios pueden crear entablillados anatómicos asegurando el hueso fracturado al hueso adyacente no fracturado. Habitualmente, los entablillados anatómicos se reservan para los dedos de las manos y los pies, pero en casos de emergencia, los voluntarios pueden juntar y entablillar las piernas.

Use materiales blandos para llenar el espacio entre el material de entablillado y la parte del cuerpo.

Con este tipo de lesión, habrá hinchazón. Quite la ropa, los zapatos y las joyas que presenten restricciones, cuando sea necesario, para impedir que estos elementos actúen como torniquetes no deseados.

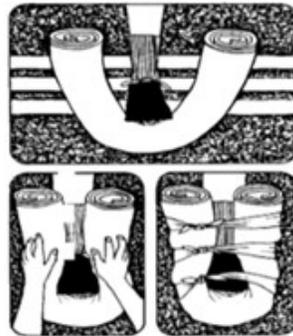
Ilustraciones de entablillados

Imagen 3.5: Entablillado de cartón



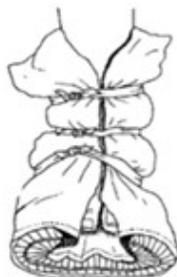
Para crear un entablillado de cartón, levante los bordes del cartón para formar un “molde” donde pueda colocar la extremidad lesionada.

Imagen 3.5: Entablillado de cartón



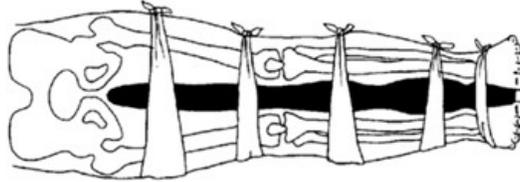
Para hacer un entablillado con una toalla, enrolle la toalla y envuélvala alrededor de la extremidad, luego átela con vendas u otro material blando.

Imagen 3.7: Entablillado de almohada



Para hacer un entablillado de almohada, envuelva y ate la almohada alrededor de la extremidad.

Imagen 3.8: Entablillado anatómico



Un entablillado anatómico es aquel donde la pierna lesionada se ata a intervalos a la pierna no lesionada, utilizando una manta como relleno entre las piernas.

Ejercicio 3.3: Entablillado

Propósito: Este ejercicio le dará la oportunidad de practicar las técnicas de entablillado.

Instrucciones:

1. Distribuya a los participantes en grupos de dos. Una persona desempeñará el papel del rescatista y la otra persona será el paciente.
2. El rescatista colocará un entablillado en el brazo superior del paciente y luego uno en la pierna baja del paciente.
3. Después de observar varios intentos del proceso de entablillar, el rescatista y el paciente intercambian los roles.

Tratamiento de lesiones relacionadas con el frío

Las lesiones relacionadas con el frío incluyen:

- **Hipotermia**, que es una condición que ocurre cuando la temperatura del cuerpo cae por debajo de la normal; y
- **Congelación**, que se produce cuando el frío extremo interrumpe el flujo de sangre a las extremidades y causa la muerte del tejido.

Hipotermia

La hipotermia puede producirse por exposición al frío o debido a un traumatismo. Los signos y síntomas principales de hipotermia son:

- Una temperatura corporal de 95° F (37° C) o inferior;
- La piel se torna roja o azulada; y
- Entumecimiento acompañado de escalofríos.

En etapas posteriores, la hipotermia estará acompañada de:

- Pronunciación incoherente;
- Comportamiento errático; y
- Apatía.

Debido a que la hipotermia se puede establecer en pocos minutos, trate primero a los pacientes rescatados del aire o del agua; para ello:

- Quite la ropa húmeda;

- Coloque algo entre la persona lesionada y el suelo (p. ej., cartón, una chamarra, manta o cualquier cosa que provea una separación física);
- Envuelva a la persona lesionada con capas secas (p. ej., abrigo, manta o manta de emergencia Mylar);
- Proteja a la persona lesionada del viento con su cuerpo u objetos circundantes;
- No intente usar el masaje para abrigar las partes del cuerpo afectadas; y
- Coloque a un paciente inconsciente en la posición de recuperación.

Congelación

Los vasos sanguíneos de una persona se contraen en clima frío en un esfuerzo por preservar el calor corporal. En condiciones de frío extremo, el cuerpo contraerá aún más los vasos sanguíneos en las extremidades en un esfuerzo por derivar la sangre hacia los órganos centrales (p. Ej., corazón, pulmones, intestinos). La combinación de circulación inadecuada y temperaturas extremas hará que el tejido de estas extremidades se congele y, en algunos casos, se producirá la muerte del tejido. La congelación es más común en la nariz, las orejas, las manos y los pies.

Hay varios signos y síntomas claves de congelación:

- Decoloración de la piel (rojo, blanco, morado, negro);
- Sensación de ardor u hormigueo, a veces no localizada en el sitio de la lesión; y
- Entumecimiento parcial o completo.

¡Abrigue a un paciente que sufre de congelación lentamente! Descongelar demasiado rápido la extremidad congelada puede hacer que la sangre fría fluya hacia el corazón, le aplique una descarga y potencialmente lo paralice.

- Sumerja el área lesionada en agua tibia (NO caliente), aproximadamente a 107.6° F.
- **NO** permita que la parte del cuerpo se vuelva a congelar, ya que esto agravará la lesión.
- **NO** intente masajear las partes del cuerpo para entibiarlas. La congelación produce la formación de cristales de hielo en el tejido; ¡la frotación podría potencialmente causar mucho daño!

Envuelva las partes del cuerpo afectadas con un vendaje seco y estéril. Nuevamente, es vital completar esta tarea con cuidado para reducir la probabilidad de daño adicional al tejido.

Tratamiento de lesiones relacionadas con el calor

Como voluntario del CERT, podría encontrar varios tipos de lesiones relacionadas con el calor durante un desastre, entre las que se incluyen las siguientes:

- **Calambres por calor:** espasmos musculares provocados por un esfuerzo excesivo en condiciones de calor extremo.
- **Agotamiento por calor:** ocurre cuando una persona hace ejercicio o trabaja en condiciones de calor extremo, lo que resulta en la pérdida de fluidos corporales a través de la sudoración intensa. El flujo sanguíneo a la piel aumenta, lo que disminuye el flujo a los órganos vitales. Esto genera una forma leve de shock.

- **Insolación:** condición que pone en riesgo la vida cuando el sistema de control de temperatura del paciente se interrumpe; la temperatura corporal puede subir tanto que puede resultar en daño cerebral y la muerte.

Agotamiento por calor

Los síntomas de agotamiento por calor son:

- Piel fría, húmeda, pálida o enrojecida;
- Sudoración intensa;
- Dolor de cabeza;
- Náusea o vómito;
- Mareo; y/o
- Agotamiento.

Un paciente que sufra agotamiento por calor tendrá una temperatura corporal casi normal. Si no se trata, el agotamiento por calor se convertirá en insolación.

Insolación

Algunos o todos los síntomas siguientes son típicos de insolación:

- Piel enrojecida, caliente;
- Falta de transpiración;
- Cambios en la conciencia; y/o
- Pulso débil rápido y respiración superficial rápida.

En un paciente con insolación, la temperatura corporal puede llegar a ser muy alta, hasta 105° F. Si no se trata a una persona con insolación, se puede producir la muerte.

Tratamiento

El tratamiento es similar tanto para el agotamiento por calor como para la insolación.

1. Saque al paciente del calor y póngalo en un ambiente frío.
2. Enfríe el cuerpo lentamente con toallas o sábanas frías y húmedas. Si es posible, ponga al paciente en un baño frío.
3. Haga que el paciente insolado ingiera un vaso de agua, LENTAMENTE, a una razón de aproximadamente medio vaso de agua cada 15 minutos. El consumo excesivo y rápido de agua causará náuseas y vómitos en un paciente con insolación.
4. Si el paciente experimenta vómitos, calambres o pérdida del conocimiento, **NO** administre alimentos ni bebidas. Avise a un profesional médico lo antes posible y vigile a la persona hasta que haya ayuda profesional disponible.

Picaduras y aguijonazos de insectos

En un entorno de desastre, las picaduras y aguijonazos de insectos pueden ser más comunes de lo que es típico ya que estas criaturas, como las personas, están bajo estrés adicional.

Los síntomas específicos varían según el tipo de criatura, pero en general, las picaduras y aguijonazos pueden provocar enrojecimiento y picazón, hormigueo o ardor en el lugar de la lesión y, a menudo, una lesión en la piel del sitio.

El tratamiento de picaduras y aguijonazos de insectos sigue los pasos siguientes.

Paso 1: Quite el aguijón si aún está presente raspando el aguijón con el borde de una tarjeta de crédito u otro objeto rígido y de bordes rectos. No utilice pinzas; estas pueden exprimir el saco del veneno y aumentar la cantidad de veneno secretado.

Paso 2: Lave el sitio a fondo con agua y jabón.

Paso 3: Coloque hielo (envuelto en una toallita) en el lugar del aguijonazo durante 10 minutos y luego quite el hielo por 10 minutos. Repita este proceso.

Reacciones alérgicas a las picaduras y aguijonazos

La mayor preocupación con cualquier picadura o aguijonazo de insecto es una reacción alérgica grave o anafilaxia. La anafilaxia se produce cuando una reacción alérgica se vuelve tan grave que compromete la vía respiratoria. Si sospecha de anafilaxia:

- Calme a la persona;
- Si es posible, busque la Epi-pen del paciente y ayude a administrarla. (Muchas personas con alergias graves llevan una en todo momento); y
- **NO** administre otro medicamento, salvo la Epi-pen. Esto incluye analgésicos, medicamentos para la alergia, etc.

RESUMEN DE LA UNIDAD 3

Los puntos clave de esta unidad son:

- La capacidad de los voluntarios del CERT para ofrecer las primeras medidas para salvar vidas pueden ser críticas durante un desastre.
- Las medidas para salvar vidas que los voluntarios del CERT pueden tomar, incluyen:
 - Controlar el sangrado severo aplicando presión directa y/o un torniquete;
 - Mantener la temperatura normal del cuerpo; y
 - Abrir las vías respiratorias y colocar a los pacientes en la posición de recuperación correcta.
- Los voluntarios del CERT pueden ser de gran valor para pacientes lesionados y afectados emocionalmente ofreciendo cosas simples como apoyo emocional y comodidad. No se necesitan habilidades especiales, solo su presencia para brindar calma y tranquilidad.
- Además de las medidas críticas para salvar vidas, los voluntarios del CERT también pueden administrar primeros auxilios y cuidados básicos a los pacientes lesionados.
- Otras lesiones que son comunes después de los desastres:
 - Quemaduras;
 - Heridas;
 - Amputaciones y objetos incrustados en el cuerpo;
 - Fracturas, dislocaciones, esguinces y distensiones;
 - Lesiones relacionadas con el frío;
 - Lesiones relacionadas con el calor; y
 - Picaduras/agujonazos de insectos.

Tarea

Lea y familiarícese con la Unidad 4: Operaciones médicas en casos de desastres — Parte 2 antes de la siguiente sesión.