



Manual del Brigadista



Agencia Nacional de
Infraestructura

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN

| | |
|--|-----------|
| MÓDULO 1 | 5 |
| Estructura de Respuesta a Emergencias | 5 |
| Funciones y Responsabilidades de la Brigada | 6 |
| Socialización del plan de emergencias | 13 |
| MÓDULO 2 | 15 |
| Valoración del Paciente | 16 |
| Signos Vitales | 17 |
| MÓDULO 3 | 21 |
| Enfermedades de Aparición Súbita | 21 |
| MÓDULO 4 | 25 |
| Lesiones de Tejido Osteomuscular | 25 |
| MÓDULO 5 | 29 |
| Lesiones de Tejido Blando | 29 |
| MÓDULO 6 | 35 |
| Inmovilización y camillaje | 35 |
| MODULO 7 | 37 |
| Evacuación | 37 |
| MODULO 8 | 39 |
| Reanimación Cardio Pulmonar | 39 |
| Obstrucción de la Vía Aérea por Cuerpo Extraño | 40 |
| MODULO 9 | 42 |
| Teoría del fuego | 42 |
| Extintores | 43 |
| BIBLIOGRAFIA | 46 |

Introducción

Los brigadistas de emergencias son personas voluntarias dentro de la organización que se entrenan para dirigir, controlar y atender diferentes situaciones de emergencia.

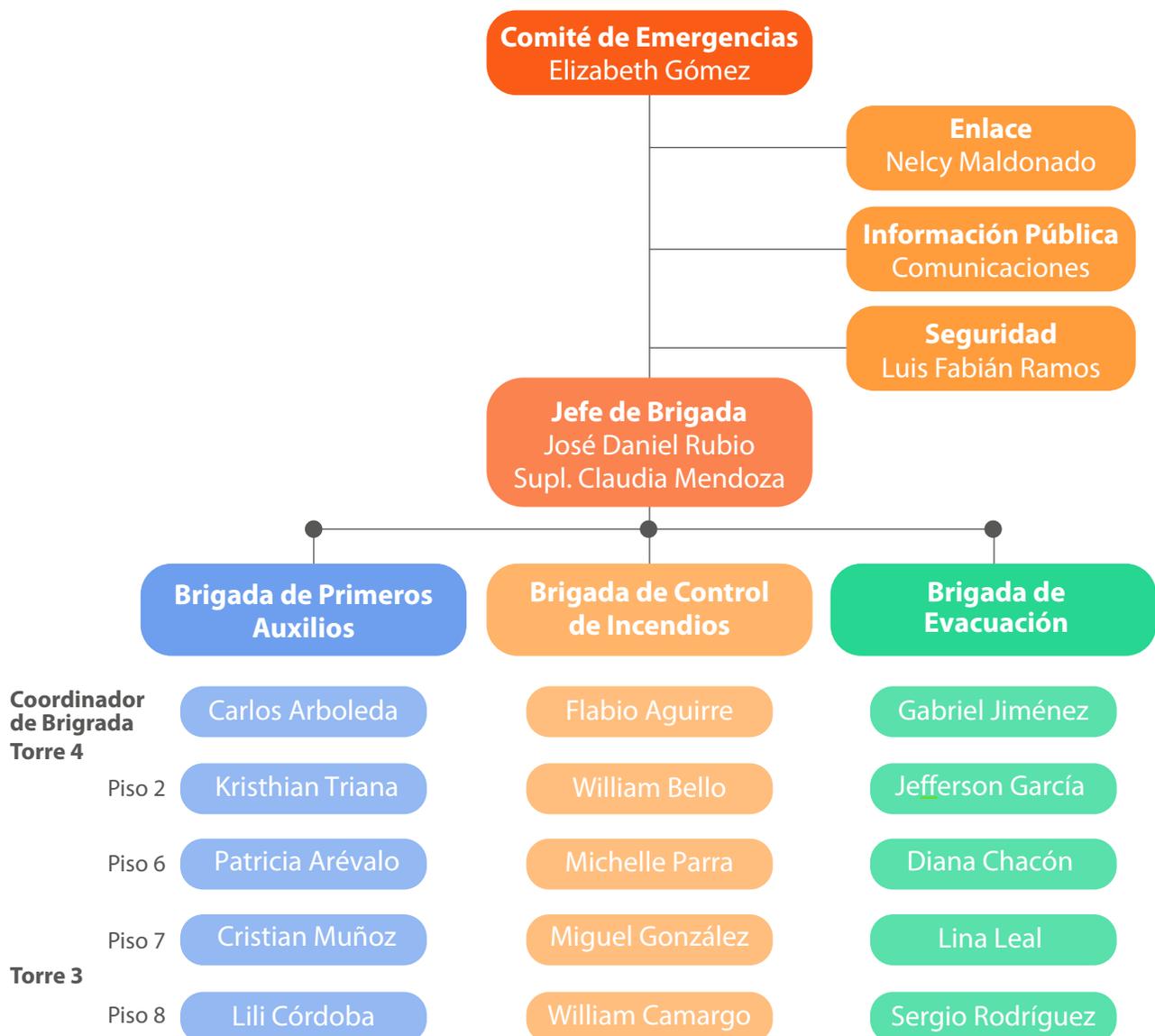
Es elemental que todas las áreas y procesos de la entidad se encuentren cubiertas por este equipo de intervención.

Dicho equipo debe mantener un entrenamiento constante y actualizado que permita dar una respuesta óptima y eficiente en el momento de la emergencia. Por tal motivo se crea el presente manual para la brigada de emergencias de la Agencia Nacional de infraestructura, que será útil en el refuerzo de conocimientos técnicos, desarrollados en los módulos de capacitación presencial según el plan de actividades.

Módulo 1

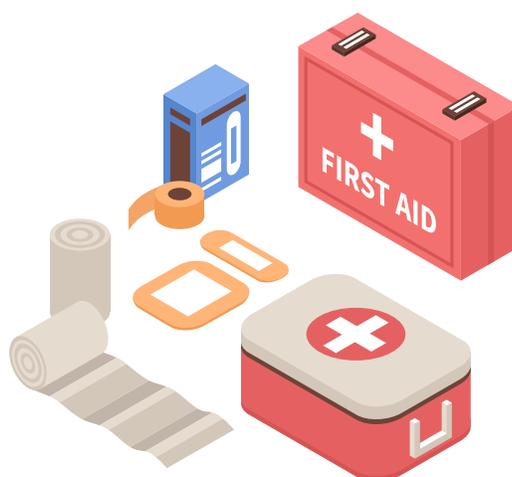
Estructura de respuesta a emergencias

La estructura organizacional integra los diferentes eslabones de mando y permite organizar las responsabilidades en el momento de la emergencia.



La brigada hace parte del plan de emergencias, donde se identifican los riesgos y vulnerabilidad a la que están expuestos todos los colaboradores de la entidad. Motivo por el cual es elemental conocer las funciones que este equipo debe desempeñar antes, durante y después de la emergencia.

A continuación, se relacionan las funciones y rol que desempeñaran los brigadistas, teniendo en cuenta que el entrenamiento del equipo es integral, situación que brinda la capacidad de respuesta sin importar el incidente, el momento o el lugar, todos los integrantes estarán en capacidad de actuar.



COMANDANTE DEL INCIDENTE

ANTES

1. Contribuir en el desarrollo de procedimientos documentales del plan de emergencias.
2. Mantenerse informado sobre los cambios, alcances y modificaciones del plan de emergencias.
3. Gestionar recursos destinados a las fases prevención, atención y recuperación en emergencias.
4. Intervenir y mitigar los riesgos identificados en el análisis de vulnerabilidad.
5. Liderar reuniones periódicas con el comité de emergencias para actualizar la información sobre las condiciones de seguridad y prevención en general.
6. Participar en las actividades de programación y ejecución de simulacros.

DURANTE

1. Instalar el PC (Puesto de Comando).
2. Convocar y liderar las acciones del Comité de Emergencias, según lo informado por el Jefe de brigada.
3. Evaluar las prioridades del incidente o emergencia para determinar los planes de acción en tiempos determinados.
4. Establecer la estructura organizacional del comité según la emergencia materializada.
5. Identificar y organizar los recursos físicos y humanos necesarios para la atención de emergencias.
6. Realizar seguimiento a la ejecución de los Planes de Acción determinados en el plan de emergencias.
7. Organizar y aprobar las comunicaciones internas y externas.
8. Coordinar las actividades con los entes de ayuda externa.
9. Mantener comunicación constante y actualizada con el jefe de brigada.
10. Transferir el mando a las entidades de socorro pertinentes.

DESPUÉS

1. Autorizar el retorno de actividades normales una vez evaluada la situación que desencadenó la emergencia.
2. Liderar la reunión de retroalimentación frente a la situación que se presente con el fin de investigar las causas y hechos que contribuyeron a la emergencia.
3. Dictar medidas preventivas junto con el comité, para evitar que la situación vuelva a presentarse o su impacto sea menor.
4. Aprobar el informe desarrollado por los integrantes del comité sobre la investigación y evaluación de la emergencia.
5. Realizar seguimiento a las actividades acordadas para la mitigación de la emergencia presentada.
6. Obtener los recursos de apoyo necesarios para la investigación de la emergencia.
7. Analizar la información sobre los daños y pérdidas ocasionados por la emergencia.
8. Reponer y reubicar los recursos físicos utilizados en la atención de la emergencia.

OFICIAL DE ENLACE

ANTES

1. Actualizar constantemente los datos de contacto de las entidades de socorro (Policía, seguridad privada, atención médica, servicios públicos etc.).
2. Realizar listado de datos de contacto de los integrantes de la brigada y comité de emergencias.
3. Solicitar los recursos físicos para el desarrollo apropiado de su gestión durante la emergencia.
4. Asistir a las reuniones y capacitaciones convocadas por el comandante del incidente y el jefe de brigada.
5. Verificar el funcionamiento adecuado de medios de comunicación con las entidades de apoyo. (Teléfonos, celulares, extensiones etc.).

DURANTE

1. Establecer comunicación con las entidades de apoyo necesarias para la atención de la emergencia, según indicaciones del comandante y jefe de la brigada.
2. Mantener informado al comandante del incidente sobre el tipo y cantidad de recursos solicitados.
3. Mantener comunicación constante con las entidades de apoyo requeridas, con el fin de informar novedades.
4. Llevar al puesto de comando los recursos asignados para el funcionamiento del comité de emergencias.
5. Monitorear los recursos y ayuda solicitada versus la ayuda obtenida.

DESPUÉS

1. Informar al comité de emergencias sobre la respuesta obtenida de las entidades de ayuda externa.
2. Aportar conclusiones y soluciones para la elaboración del informe de retroalimentación sobre la emergencia.
3. Garantizar que los recursos utilizados por parte del comité se repongan inmediatamente.

OFICIAL DE INFORMACIÓN PÚBLICA

ANTES

1. Elaborar un guion apropiado y aprobado por el comandante del incidente para el manejo de información interna y externa sobre la emergencia.
2. Mantenerse informado sobre los planes de acción y procedimientos del plan de emergencias.
3. Asistir a las reuniones y capacitaciones convocadas por el comandante del incidente.
4. Contribuir al fortalecimiento de las actividades de prevención y mitigación de emergencias.
5. Solicitar los recursos físicos para el desarrollo apropiado de su gestión durante la emergencia.

OFICIAL DE INFORMACIÓN PÚBLICA

DURANTE

1. Realizar levantamiento de información pertinente para formular y emitir la comunicación oficial acerca de la emergencia.
2. Hacer conocer al comandante de emergencias el comunicado oficial y solicitar su aprobación antes de la divulgación.
3. Preparar los reportes de la situación para las autoridades.
4. Garantizar que se mantenga una información consolidada y coherente para entregar a los funcionarios, comunidad en general y medios de prensa.
5. Registrar la evolución de la emergencia.
6. Divulgar y emitir la información acordada.

DESPUÉS

1. Informar al comité de emergencias sobre las comunicaciones que se emitieron durante la emergencia.
2. Informar al comité sobre el proceso evolutivo de la información recolectada.
3. Elaborar un comunicado oficial dirigido a funcionarios y entidades pertinentes sobre las decisiones tomadas durante la emergencia.

OFICIAL DE SEGURIDAD

ANTES

1. Conocer los procesos y protocolos de seguridad infraestructural, física y privada.
2. Establecer contacto con los sistemas de seguridad internos y externos de la compañía. Identificar claramente las funciones de los brigadistas y representantes del comité de emergencias.
3. Conocer las condiciones de seguridad que establece el plan de emergencias.
4. Solicitar los recursos físicos para el desarrollo apropiado de su gestión durante la emergencia.
5. Asistir a las reuniones y capacitaciones convocadas por el comandante del incidente y el jefe de planeación.
- 6.

DURANTE

1. Garantizar el aseguramiento de la zona de impacto para el cumplimiento de los operativos de respuesta a la emergencia velando por el control de la situación.
2. Informar al comandante del incidente sobre las actividades que generaren peligro o riesgo dentro de la atención de la emergencia.
3. Identificar, detener o prevenir acciones inseguras que puedan afectar la integridad de funcionarios o comunidad en general.
4. Apoyar los procesos del sistema de seguridad privada.
5. Velar por la integridad en materia de seguridad humana, física y análoga.

OFICIAL DE SEGURIDAD**DESPUÉS**

1. Informar al comité de emergencias sobre las condiciones de seguridad que se vieron afectadas y generar una posible solución.
2. Aportar conclusiones y soluciones para la elaboración del informe de retroalimentación sobre la emergencia.
3. Garantizar las acciones pertinentes de seguridad después del control de la emergencia.

JEFE DE BRIGADA**ANTES**

1. Socializar a la brigada de emergencia los procedimientos y planes de acción en caso de emergencia.
Apoyar el proceso de conformación y entrenamiento de la brigada de emergencia.
2. Apoyar la construcción del plan de capacitación para la brigada de emergencias.
3. Realizar actividades de sensibilización y socialización a todos los funcionarios de la compañía sobre temas de prevención y atención de emergencias.
4. Coordinar las inspecciones de los equipos de emergencia, con el equipo SST.
5. Citar a reuniones periódicas o extraordinarias a los integrantes de la brigada y realizar seguimiento a su asistencia, en estas pueden desarrollarse capacitaciones, entrenamientos, simulacros o retroalimentaciones sobre los casos presentados.
6. Informar periódicamente al comité de emergencia sobre las novedades o casos atendidos.
7. Asistir a las reuniones y capacitaciones convocadas por el comandante del incidente y SG-SST.
8. Solicitar los recursos físicos para el desarrollo apropiado de su gestión durante la emergencia.
9. Motivar a los brigadistas sobre la importancia de su labor.

DURANTE

1. Mantener comunicación constante con el comité de emergencias sobre los avances operativos dentro de la emergencia.
2. Informar al comité sobre el número de personas evacuadas por pisos.
3. Informar al comité el número de pacientes, heridos o lesionados y su respectivo tratamiento o traslado. Se debe incluir la información de la ambulancia o medio por el cual fue traslado y a qué centro asistencial.
4. En caso de ser un incendio informar al comité sobre el estado del mismo y el nivel de control.
5. Ejecutar los planes de acción que indica el plan de emergencias según la situación.
6. Coordinar la orden de evacuación y activación del sistema de alarma.
7. Liderar las funciones y actividades que desarrollen los brigadistas durante la emergencia.
8. Estimar, distribuir y controlar el recurso humano y físico para la atención de la emergencia.

OFICIAL DE INFORMACIÓN PÚBLICA

DURANTE

9. Realizar un reporte sobre la situación para el comité de emergencia o para la entidad de apoyo que así lo requiera.
10. Informar el número de personas extraviadas o atrapadas.

DESPUÉS

1. Preparar y procesar la información acerca del periodo operacional y de las actividades que se ejecutaron durante la emergencia.
2. Aportar conclusiones y soluciones para la elaboración del informe de retroalimentación sobre la emergencia.
3. Coordinar las actividades de reunión, capacitación y retroalimentación que arrojaron los informes de la emergencia.
4. Realizar una reunión con los brigadistas para informar sobre las decisiones y conclusiones del comité de emergencias.

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

ANTES

1. Conocer los protocolos para la atención de heridos y evacuación medica del plan de emergencias.
2. Mantenerse actualizado sobre los protocolos de atención primaria como primer respondiente.
3. Conocer la ubicación precisa de los botiquines y su contenido.
4. Identificar la ubicación de camillas.
5. Asistir a las reuniones y capacitaciones convocadas por el jefe de brigada.
6. Hacer las inspecciones de botiquines y camillas.
7. Verificar que el formato de atención de lesionados se encuentre en los botiquines.
8. Reportar novedades de seguridad y condiciones de salud.

DURANTE

1. Apoyar los procesos de evacuación de lesionados y del personal en general.
2. Llevar al punto de encuentro, camillas y botiquines para la instalación del puesto de atención de heridos.
3. Registrar la atención primaria que le impartió a los lesionados.
4. De ser el caso registrar el código de la ambulancia, placas del auto y nombre de los centros hospitalarios a los cuales fue dirigido el paciente.
5. Prestar la atención primaria como primer respondiente a los lesionados de forma inmediata y oportuna.
6. Utilizar los elementos de bioseguridad para prestar los primeros auxilios.
7. Informar al jefe de la brigada sobre las novedades en la atención de lesionados.
8. Diligenciar un registro de atención de lesionados.

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

DESPUÉS

1. Asistir a la reunión de retroalimentación citada por el jefe de brigada.
2. Entregar la información final sobre la atención de lesionados.
3. Reportar periódicamente al jefe de brigada y equipo SGSYST sobre las características, condiciones y causas que han ocasionado lesionados.
4. Reportar los recursos utilizados durante la emergencia para garantizar su reposición.

BRIGADA DE CONTROL DE INCENDIOS

ANTES

1. Conocer los protocolos para la respuesta en caso de incendio.
2. Conocer el sistema de detección y control de incendios.
3. Capacitarse periódicamente sobre las técnicas de extinción y control de incendios.
4. Conocer la ubicación precisa de los recursos tales como extintores, gabinetes, aspersores, detectores etc.
5. Asistir a las reuniones y capacitaciones convocadas por el jefe de brigada.
6. Realizar las inspecciones de equipos contra incendio.(Gabinetes, extintores etc.).
7. Conocer la ubicación precisa de tableros eléctricos.
8. Reportar novedades de seguridad.

DURANTE

1. Apoyar los procesos de evacuación de lesionados y del personal en general.
2. Llevar al punto de encuentro, extintores portátiles en caso de ser requeridos.
3. Evaluar y analizar las condiciones del incendio, asegurar el área cortando fuentes de electricidad.
4. De ser posible e identificando que es un conato de incendio, realizar la extinción del fuego. Si el incendio supera los recursos físicos y humanos realizar una evacuación inmediata.
5. Reportar al jefe de la brigada las condiciones y novedades de la situación.

DESPUÉS

1. Asistir a la reunión de retroalimentación citada por el jefe de brigada.
2. Entregar la información final sobre la situación que origino y/o provocó el incendio.
3. Reportar periódicamente al jefe de operaciones sobre las condiciones que han ocasionado incidentes y/o pueden provocar otra situación de emergencias.
4. Reportar los recursos utilizados durante la emergencia para garantizar su reposición.

LÍDERES DE EVACUACIÓN

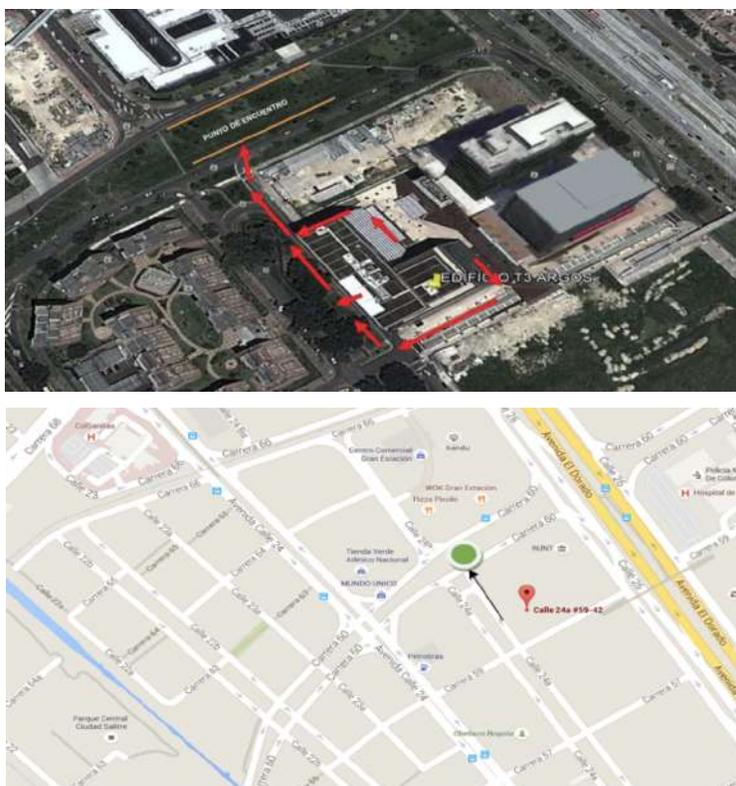
| | | |
|----------------|----------------|---|
| COMANDO | ANTES | 1. Conocer los planes operativos normalizados de evacuación según la emergencia materializada. |
| | | 2. Identificar el manejo y uso del sistema de alarma. |
| | | 3. Capacitarse periódicamente sobre liderazgo y manejo de diversas emergencias en caso de evacuación. |
| | | 4. Conocer las rutas de evacuación de todos los pisos, la organización y direccionamiento al punto de encuentro. |
| | | 5. Mantener actualizado los listados de los funcionarios según el área a cargo. |
| | | 6. Evaluar e informar a los funcionarios de la compañía, sobre los puntos seguros en caso de sismo. |
| | | 7. Vigilar que las rutas de evacuación estén despejadas y libres en todo momento. |
| | | 8. Informar daños o deterioro en la señalización o escaleras de evacuación. |
| | | 9. Reportar novedades de seguridad. |
| COMANDO | DURANTE | 1. Dirigir la evacuación. |
| | | 2. Indicar a visitantes y funcionarios en general la forma de evacuar. |
| | | 3. Ayudar a los funcionarios y visitantes a mantener la calma dentro del proceso. |
| | | 4. Verificar la evacuación total del personal a cargo, garantizando que todos han desalojado. |
| | | 5. Reportar al jefe de la brigada las condiciones y novedades de la situación. |
| | | 6. Impedir que el personal se devuelva o saque objetos innecesarios. |
| | | 7. Tomar el censo del personal a cargo e informar al líder del piso. |
| | | 8. Mantener organizado el punto de encuentro por áreas. |
| | | 9. Informar al jefe de brigada los resultados del censo. |
| COMANDO | DESPUÉS | 1. Asistir a la reunión de retroalimentación citada por el jefe de brigada. |
| | | 2. Entregar la información final sobre las novedades presentadas durante la evacuación. |
| | | 3. De acuerdo a las indicaciones de las entidades de apoyo, realizar una revisión de áreas para el ingreso de los funcionarios posterior a la emergencia. |

Plan de Emergencias ANI.

Conjunto de actividades previamente acordadas para ser desarrolladas por toda la comunidad que permitan saber cómo actuar frente a una emergencia o desastre y que debe promover el liderazgo, la organización y la planeación.

Punto de encuentro

En caso de requerirse una evacuación inminente tenga en cuenta las instrucciones de la ruta de salida:



Sistema de alarma

Sistema sonoro tipo sirena en cada piso de las torres del complejo empresarial, acompañada de estrobos.

La señal de alarma será activada solamente cuando la emergencia no se ha podido controlar y el jefe de la brigada o la Administración del edificio, serán los responsables de la orden inmediata.

Sistema de atención médica

ANI cuenta con un sistema de atención medica bajo área protegida dando cubrimiento a funcionarios y visitantes que se encuentren dentro de las instalaciones. La empresa prestadora del servicio es EMERCARE quien ofrece:

- Orientación medica telefónica y virtual.
- Atención medica para urgencias y emergencias.
- Traslados primarios hacia los centros hospitalarios más cercanos.

Al requerirse el servicio comuníquese al centro de control al [9279148](tel:9279148) o al celular 319 323 243.

Módulo 2

Generalidades de Primeros Auxilios

Son el primer paso vital para una intervención eficaz y rápida que ayude a mitigar las lesiones graves y mejorar las posibilidades de supervivencia.

¿Quién puede ser primer respondiente?

Puede ser toda persona que se encuentre o presencie la ocurrencia del evento. Que pueda activar una línea de emergencias y de acuerdo a sus conocimientos aplicar un primer auxilio.

Objetivos:

- Salvar vidas.
- Proteger y prolongar la salud.
- Evitar complicaciones.
- Reducir la tensión emocional.
- Transporte seguro y adecuado.

Protocolo de primeros auxilios:

Tenga en cuenta los siguientes pasos con el fin de asegurar una atención eficaz:

- 1) Asegure el área.
- 2) Bioseguridad.
- 3) Valore Estado de Conciencia.
- 4) Active el SEM.
- 5) Valoración primaria.
- 6) Valoración secundaria.

1. Asegure el área:

Estabilización de la escena, capacidad de observación y predicción ya que se debe prevenir situaciones futuras y que pueda afectar la integridad del auxiliador y de la comunidad en general. Abordar a la víctima de manera segura, transmitiendo tranquilidad.

2. Bioseguridad:

Utilice los elementos de protección personal adecuados para la atención del lesionado. (Guantes, Tapabocas etc.). Contar con la Bioseguridad adecuada ayuda a evitar la transmisión de microorganismos o enfermedades entre la víctima y el primer respondiente.

3. Valore estado de conciencia:

Estado de conciencia: Se debe evaluar la respuesta neurológica y si su respuesta está orientada en (espacio) ¿Dónde está?, (tiempo) ¿Qué día es hoy?, y (persona) ¿Cuál es su nombre?

Consciente: Se define como todo lo que responde a un estímulo sensorial; también se lo utiliza para aludir toda persona que está alerta y que percibe.

Inconsciencia: Trastorno en el estado de alerta, en el cual existe una incapacidad para reconocer y reaccionar ante estímulos externos.

4. Active el SEM:

Comunicarse a la línea 123 para reportar el evento. Para ello se debe contar con la siguiente información: (Nombre, número de teléfono de donde se está llamando, lugar del evento con la dirección clara e indicaciones para que la ayuda pueda llegar rápidamente, tener información de lo ocurrido y reportar las personas lesionadas, comentar si hay personas capacitadas prestando ayuda). Importante no ocupar el teléfono de donde se comunicó.

En caso de ser Accidente de Trabajo:

- Garantice que se presten los primeros auxilios.
- Informe al área de seguridad y salud en el trabajo, para realizar el reporte ante la ARL.

5. Valoración del paciente

Dentro la valoración del paciente se debe tener en cuenta:

A: Apertura de la vía aérea

B: Buena ventilación (respiración).

D: Déficit neurológico (Escala de Glasgow, ejecutada por personal de la salud)

E: Exposición y control de la hipotermia.

En la detección temprana del paro cardio respiratorio. CAB.

5.1 Valoración primaria:

A. Vía aérea despejada: Verificar que la víctima respira y que su vía aérea está totalmente limpia de secreciones y cuerpos extraños. Es importante estabilizar la columna vertebral para evitar lesiones. El primer respondiente debe observar al paciente por 5 segundos en donde se verificará el M.E.S (Mirar, escuchar y sentir la respiración).

B. Buena ventilación: No sólo reconocer que el paciente respira, sino que además lo hace sin dificultad. Verificar la frecuencia respiratoria de la persona en un lapso de 1 minuto, permite saber si la víctima cuenta con la capacidad de oxigenar su sangre.

C. Circulación y control de hemorragias: Determinar si hay una buena frecuencia cardíaca o si hay una hemorragia que amenacen con la vida de la víctima para estabilizar posibles emanaciones de sangre.

Signos vitales

La importancia de los signos vitales radica en que expresan de manera inmediata los cambios funcionales que suceden en el organismo.

Los signos vitales son mediciones de las funciones más básicas del cuerpo, es decir las señales o manifestaciones de vida que presenta un ser humano con vida.

Signo: cualquier manifestación objetiva o física de un estado patológico.

Vital: relativo a la vida, que da y conserva la vida.

- Temperatura
- Respiración
- Pulso Arterial
- Presión Arterial
- Reflejo Pupilar



Al prestar primeros auxilios es importante valorar el funcionamiento del organismo y detectar las alteraciones que son frecuentes en caso de accidentes.

1. Temperatura

Valores Normales:

- Temperatura corporal normal promedio; 37°C
- Temperatura oral: 36,5°C a 37,5°C
- Temperatura axilar: 37°C a 38,1°C

La temperatura corporal se puede medir en las siguientes zonas:

- **Oral:** La temperatura se puede tomar en la boca utilizando el termómetro clásico o los termómetros digitales más modernos, que usan una sonda electrónica para medir la temperatura.
- **Axilar:** La temperatura se puede tomar debajo del brazo utilizando un termómetro de vidrio o digital.

2. Respiración

Frecuencias respiratorias normales:

- Neonatos: 40 a 69 R.P.M.
- Niños hasta 1 año: 26 a 30 R.P.M.
- De 2 a 3 años: 20 a 26 R.P.M.
- Adolescentes: 20 a 22 R.P.M.
- Adulto: 16 a 20 R.P.M.



Alteración de la amplitud respiratoria

- **Hiperventilación:** Respiraciones más rápida y profundas, aumento en la amplitud de los movimientos respiratorios
- **Hipo ventilación:** Respiraciones lentas, superficiales, disminución de los movimientos respiratorios.
- **Disnea:** Dificultad para respirar.

3. Pulso arterial

Es la vibración producida en las paredes arteriales por el paso de una onda recurrente de la sangre bombeada mediante la contracción ventricular del corazón.

Valores normales del pulso:

- Lactantes: 115 a 130 p.p.m.
- Niños: 100 a 115 p.p.m.
- Adultos: 70 a 80 p.p.m.
- Ancianos: 60 a 70 p.p.m.

Se puede palpar o sentir el pulso en varias partes del cuerpo:

- Temporal (Costado Lateral de la frente)
- Carótida (Cuello)
- Humeral (Pliegue del brazo)
- Radial (Muñeca)
- Inguinal (Ingle)
- Poplíteo (Pliegue de la pierna)
- Pedial (Pie)

Alteraciones:

- **Bradycardia:** Descenso de la frecuencia cardíaca normal.
- **Taquicardia:** La taquicardia es la frecuencia cardíaca acelerada causada por un problema en el sistema eléctrico del corazón.

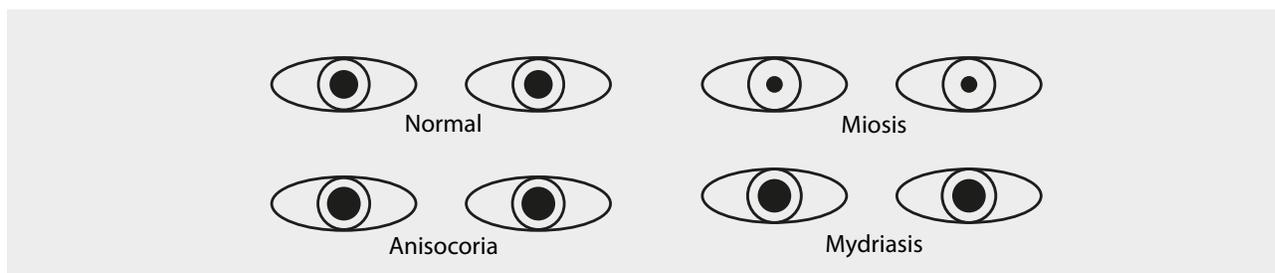
| Categoría | Sistólica (mmHg) | | Diastólica (mmHg) |
|---|------------------|---|-------------------|
| Hipotensión | Menor de 80 | o | Menor de 60 |
| Normal | 80 - 120 | y | 60 - 80 |
| Prehipertensión | 120 - 139 | o | 80 - 89 |
| Hipertensión grado 1 (HTA 1) | 140 - 159 | o | 90 - 99 |
| Hipertensión grado 2 (HTA 2) | 160 o superior | o | 100 o superior |
| Crisis hipertensiva (emergencia médica) | Superior a 180 | o | Superior a 100 |

4. Presión arterial

Es la fuerza con que el corazón expulsa la sangre hacia las arterias.

5. Reflejo pupilar

- Normalmente las pupilas se contraen al estímulo de la luz. Si ambas pupilas están más grandes de lo normal (dilatadas), la lesión o enfermedad puede indicar shock, hemorragia severa, agotamiento por calor, o drogas tales como cocaína o anfetaminas.
- Si ambas pupilas están más pequeñas de lo normal (contraídas), la causa puede ser una insolación o el uso de drogas tales como narcóticos. Si las pupilas no son de igual tamaño, sospecha de una herida en la cabeza o una parálisis.
- Si no hay contracción de una o de ninguna de las dos pupilas, pudiera haber daño neurológico serio.



5.2 Valoración secundaria:

Exposición con control de hipotermia: Se buscan lesiones que pongan en riesgo al paciente.

5.2.1. Valoración Cefalocaudal

Revisión de la cabeza a los pies, en busca de lesiones:

Cabeza:

- Buscar heridas y contusiones en el cuero cabelludo y la cara.
- Salida de sangre por nariz, boca y oídos.
- Lesiones en los ojos.
- Aspecto de la cara (piel fría, pálida, sudorosa).

Cuello:

- Inmovilización cervical.
- Aflojar las prendas ajustadas.

Tórax:

- Buscar heridas.
- Dolor y dificultad al respirar.
- Fracturas en reja intercostal.

Abdomen:

- Descartar hemorragia abdominal cerrada. (Síndrome de abdomen en tabla).
- Lesiones.

Extremidades:

- Examinar brazos y piernas en busca de heridas y deformidades.
- Descartar lesiones osteomusculares (Fracturas).
- Valorar la sensibilidad para descartar lesiones en la médula.



Módulo 3

Enfermedades de aparición súbita

1. Lipotimia o desmayo

Es la pérdida momentánea del conocimiento. La lipotimia se produce porque no llega suficiente sangre al cerebro.

Signos y síntomas

Antes del desmayo pueden aparecer signos como falta de fuerza, sensación de pérdida de conocimiento, malestar, vértigo, náuseas o vómitos, visión borrosa, zumbidos de oídos, palidez y sudoración fría.

Primeros auxilios:

- Acostar a la víctima y elevar las piernas en un Angulo de 45° (para favorecer el riego sanguíneo cerebral).
- Aflojar la ropa: cinturón, corbatas, etc. De ser estrictamente necesario.
- No suministre bebidas ni alimentos durante la situación. Puede humedecer una gasa con agua e hidratar los labios.
- Tome los signos vitales
- Cuando recobre el conocimiento coloque en posición de seguridad.



2. Ataques de ansiedad

La ansiedad es una emoción que surge ante cualquier situación o sensación de amenaza o agresión. Son reacciones de gran intensidad que surgen en relación con circunstancias inusuales y muy traumáticas: catástrofes naturales, incendios, guerras, etc.

Signos y síntomas:

- Temblor generalizado.
- Sudoración, taquicardia o palpitaciones.
- Dificultad respiratoria.
- Mareo o sensación de inestabilidad.



Primeros auxilios:

- Tranquilizar a la víctima.
- Cuando exista hiperventilación (respiración superficial y rápida), es eficaz utilizar una bolsa de papel para que la persona regule su respiración.





- Estimular a la persona a que respire lentamente, que cierre los ojos, durante al menos 15 minutos.
- Si no cesa la crisis, trasladar a un centro médico.
- Tomar signos vitales.
- Llevar al lesionado a un lugar tranquilo.

3. Epilepsia

La epilepsia puede definirse como un trastorno transitorio de la conciencia o de la función motora, sensitiva o vegetativa, con o sin pérdida de la conciencia, producida por la existencia de un foco irritativo en el cerebro. Puede ser desencadenada por estímulos variados: ruidos, luces, drogas, etc.

El ataque aparece de forma brusca y se desarrolla en tres fases:

- **Fase tónica:** dura de 30 a 50 segundos y en ella se produce una pérdida de conocimiento y una contracción brusca de toda su musculatura; el enfermo cae y no puede respirar.
- **Fase clónica:** dura de 1 a 3 minutos y en ella el enfermo sufre convulsiones, se muerde la lengua, orina y defeca.
- **Fase de relajación:** El enfermo recupera el conocimiento, sufre amnesia y cansancio profundo.

La manifestación de la epilepsia son las convulsiones.

Convulsiones:

La convulsión es la contracción involuntaria y violenta de los músculos, que puede afectar uno o varios grupos musculares y provoca movimientos irregulares. La crisis convulsiva se inicia con una pérdida brusca del conocimiento y la caída de la víctima al suelo. Las causas más frecuentes de una convulsión son epilepsia, tétanos, traumatismos en el cráneo, intoxicaciones, fiebre alta (40 - 41 °C).

Signos y síntomas:

- Contracciones musculares generalizadas en las extremidades y cara.
- Hay salida espontánea de orina, materia fecal, por la falta de control de esfínteres.
- Inconsciencia.
- Al ceder la convulsión y recuperar la conciencia, la víctima se queja de dolor de cabeza, dolor muscular, fatiga y no recuerda nada de lo sucedido durante el periodo convulsivo.

Primeros auxilios:

- Evitar que el enfermo se golpee al caer.
- Despejar la zona de objetos con los que pueda hacerse daño (mesas sillas, etc.).
- Colocar una prenda u objeto amortiguador bajo la cabeza del lesionado para evitar traumas.
- No sujetarlo de las extremidades
- No intente abrir la boca puede producirle luxación del maxilar.
- No suministre medicamentos ni bebidas
- Contabilizar el tiempo que dura la convulsión para informar al médico.
- No intente trasladar al lesionado en camilla durante la convulsión.



4. Shock

El shock es un estado en el que entra el cuerpo cuando no recibe aporte suficiente de sangre a los tejidos y, por tanto, no llega el oxígeno necesario a los órganos para que éstos realicen sus funciones. Como resultado se produce un fallo multiorgánico.

El shock es una afección grave, en caso de no recibir tratamiento urgente los daños pueden ser irreparables, pudiendo llegar incluso a la muerte del accidentado. Por ello, si detectamos que alguien está sufriendo un shock, es fundamental que le demos los primeros auxilios para reducir el riesgo de que los órganos vitales sean dañados.

Primeros auxilios generales:

- En primer lugar, se debe avisar a los servicios de emergencias, proporcionando datos precisos y concisos de la víctima y su situación.
- Si la persona está inconsciente, se examina la respiración y la circulación y, de ser necesario, se comienza realizar las maniobras de reanimación cardiopulmonar.
- Examinar al accidentado: valorar si puede tener una lesión en la columna, cabeza o cuello, en cuyo caso no se le debe mover.
- Observar si el afectado tiene heridas u otras lesiones, ya que puede que esté perdiendo sangre y en ese caso lo necesario será cortar la hemorragia y administrar los primeros auxilios correspondientes.
- La persona debe estar cómoda, sin ropa ajustada que pueda molestar, y mantener caliente.
- Lo apropiado es taparle con una manta o ropas.
- Valorar su estado general cada cinco minutos por si empeora.
- No dar nada de beber ni comer a la víctima de un shock.
- Es importante que no se levante ni deambule sola.

Shock anafiláctico:

Es una reacción alérgica que afecta a todo el organismo. Se puede producir por la picadura de algún insecto que cause reacción alérgica o por la administración de algún medicamento al que se hace alergia. En personas alérgicas a las picaduras de avispas.

Signos y síntomas:

- Aparecen a los 10 minutos de estar en contacto con la sustancia que causa la alergia.
- Urticaria.
- Náuseas, vómitos y diarreas.
- Conjuntivitis intensa y lagrimeo.
- Arritmias, shock.
- Obstrucción respiratoria y asfixia.

Primeros auxilios:

- Traslado urgente a centro hospitalario.
- Revise constantemente los signos vitales.

Estado febril

Se dice que una persona tiene fiebre cuando la temperatura general del cuerpo supera su media habitual: 37° centígrados, con variaciones que oscilan hasta los 37.5°, si se consideran factores ambientales, actividad muscular, edad u otros. En general solo se debe bajar la fiebre mediante tratamiento cuando la temperatura sea superior a 38 grados centígrados.

Todo aumento en la temperatura corporal es ocasionado por diferentes enfermedades, principalmente infecciones.

Primeros auxilios:

- Ante un ataque de fiebre muy intenso conviene retirar el exceso de prendas.
- Se debe proporcionar mucha agua, jugos u otros líquidos. Mantener hidratación.
- Evitar que la temperatura llegue o rebase 40° centígrados, para ello deben seguir las medidas antes citadas. Si aun así la fiebre supera esa cifra, es muy importante bajarla de inmediato, para lo cual es necesario desnudar al enfermo, colocarlo en un lugar fresco donde reciba aire, aplicarle trapos o lienzos húmedos con agua fresca en pecho y frente, los cuales hay que cambiar constantemente, o darle un baño con agua tibia. Nunca frotar con alcohol.
- La fiebre es aviso de una enfermedad, por ello es necesario investigar su origen. En estos casos es recomendable observar otros síntomas que presente el paciente y acudir al médico.

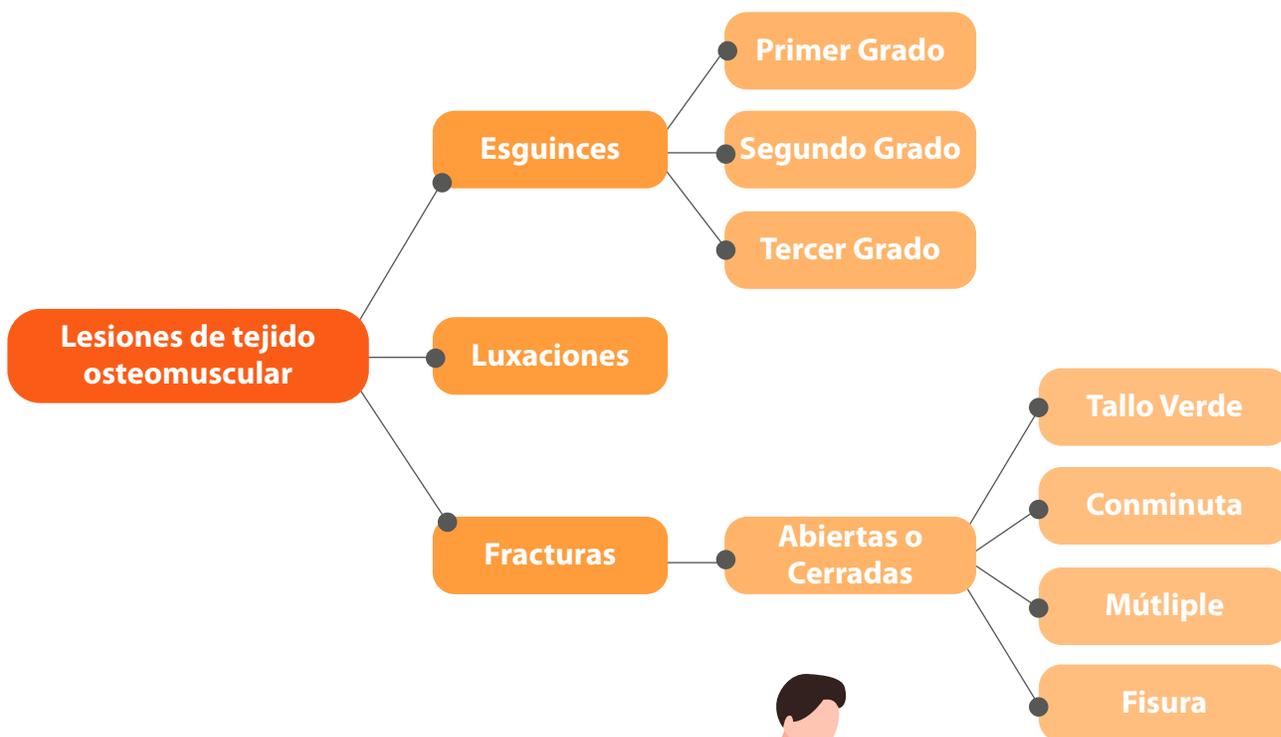
Evite

- Administrar medicamentos, salvo por prescripción médica
- Que se llegue a tener convulsiones, lo cual sucede si el ataque de fiebre es muy intenso; es mejor buscar ayuda profesional de inmediato.

Módulo 4

Lesiones de tejidos osteomusculares

Las lesiones de tejido osteomuscular son aquellas que afectan huesos, ligamentos y articulaciones.



Clasificación

1. Esguinces

Un esguince, torcedura o distensión ligamentosa es una lesión de los ligamentos por distensión, estiramiento excesivo, torsión o rasgadura, acompañada de hematoma, inflamación y dolor que impide continuar moviendo la parte lesionada.

Se origina al afectarse la región articular por acción mecánica (la exigencia de un movimiento brusco, excesiva apertura o cierre articular, movimiento anti-natural), o por violencia (caída, golpe).



Primeros auxilios:

- Aplique hielo inmediatamente para reducir la inflamación.
- Envuelva el hielo en un pedazo de tela y no lo aplique directamente sobre la piel.
- Envuelva firmemente un vendaje alrededor de la zona afectada, pero no apretado, para limitar el movimiento.
- Use una férula (tablilla) si es necesario.
- Mantenga elevada la extremidad inflamada por encima del nivel del corazón.
- Remita a un centro asistencial.

2. Luxaciones

El cuerpo humano tiene muchas articulaciones que permiten la movilidad de los miembros, y están formadas por la unión de unos huesos con otros mediante músculos, ligamentos y otros elementos. En situación normal estas piezas encajan perfectamente, pero a veces una de estas partes se separa de la otra y no vuelve a su posición natural, es lo que se llama una dislocación o luxación. Presenta Dolor agudo e intenso, sobre todo al intentar mover la articulación o cargar peso, zona hinchada y amoratada, Si hay afectación nerviosa, el afectado sentirá sensación de hormigueo y posible parálisis.

Primeros auxilios

- **Lo primero que se debe hacer** es buscar atención médica de emergencia para comenzar a recibir el tratamiento.
- **Localizar el área afectada:** Las luxaciones generalmente ocurren en la cadera, hombro, tobillo, rodilla y codo.
- **Inmovilizar el área:** Se puede utilizar una férula o un cabestrillo para inmovilizar el área afectada. Lo importante es evitar moverla a toda costa, ya que de lo contrario, se pueden dañar, los músculos, las articulaciones, los nervios y los vasos sanguíneos.
- **Emplear compresas de hielo:** El hielo es muy efectivo para aliviar la inflamación y los dolores en el área afectada
- **Limpiar las heridas:** En caso de que el incidente haya provocado heridas en la piel, se debe realizar una limpieza con gasas estériles y luego cubrir la herida para evitar algún agente de infección.

Cabestrillo procedimiento:

- Se utiliza para sostener la mano, brazo o antebrazo en caso de heridas, quemaduras, fracturas, esguinces y luxaciones.
- Desde detrás de la víctima, colocar la venda triangular (o la ropa de la propia víctima) extendida sobre el tórax y colocar el antebrazo lesionado oblicuo sobre el tórax, que la mano quede más alta que el codo.
- Llevar el extremo inferior de la venda hacia el hombro del brazo lesionado.

- Atar los dos extremos de la venda con un nudo hacia un lado del cuello (del lado del lesionado) Nunca sobre los huesos de la columna vertebral.
- Dejar los dedos descubiertos para controlar el color y la temperatura.

3. Fracturas

Una fractura es una ruptura del hueso (independientemente del tamaño que sea), es la pérdida de continuidad normal de la sustancia ósea o cartilaginosa, a consecuencia de golpes, fuerzas o tracciones cuyas intensidades superen la elasticidad del hueso. El término es extensivo para todo tipo de roturas de los huesos, desde aquellas en que el hueso se destruye amplia y evidentemente, hasta aquellas lesiones muy pequeñas e incluso microscópicas y pueden ser abiertas o cerradas.

¿Cómo se manifiestan las fracturas?

Los principales síntomas que indican la presencia de una fractura son:

- Dolor intenso
- Inflamación y deformidad de la zona
- Impotencia funcional
- Entumecimiento



- **Fracturas cerradas:**

En este tipo de fractura no existe lesión en la piel que recubre la zona de la fractura, por lo tanto no existe hemorragia externa y tampoco existe herida abierta, sin embargo, no debemos descartar una hemorragia interna ni tampoco una herida interna en tejidos blandos, mismas que pudieran ser causadas en el interior por el hueso roto. Pueden ser:

- Tallo verde
- Conminuta
- Múltiple
- Fisura

Primeros auxilios:

- Quitar la ropa y elementos que ajusten en la zona.
- Inmovilizar la fractura en la posición en que se encuentra para evitar mayor dolor y agravar la lesión.
- Colocar un entablillado rígido y largo que comprenda la articulación que está por encima y por debajo de la fractura.
- Ir a un centro médico.
- No se debe: Intentar recolocar el hueso fracturado ni usar elementos finos, cortantes, alambres o tanzas para inmovilizar la fractura.
- Evitar movimiento de la zona afectada y protegerla de mayores lesiones.



Fracturas abiertas:

En este caso la piel si se rompe, lo que supone un riesgo adicional de posible hemorragia o infección. Generalmente, estas tardan más en curar que las cerradas.

Primeros auxilios

- Si hay hemorragia, controlarla.
- Quitar la ropa de la zona afectada.
- Lavar la herida.
- Quitar la ropa y elementos que ajusten en la zona.
- Inmovilizar la fractura en la posición en que se encuentra para evitar mayor dolor y agravar la lesión.
- Colocar un entablillado rígido y largo que comprenda la articulación que está por encima y por debajo de la fractura.
- Si es posible, eleve el miembro afectado para disminuir sangrado y edema. Aplicar presión en caso necesario
- No se debe: Intentar recolocar el hueso fracturado ni usar elementos finos, cortantes o alambres para inmovilizar la fractura.
- Evitar movimiento de la zona afectada y protegerla de mayores lesiones.



Módulo 5

Lesiones de tejido blando

¿Qué es una lesión de tejidos blandos?

Las lesiones de tejidos blandos son aquellas que generan daño en las diferentes capas de la piel y en las membranas que recubren los órganos.

Se dividen en:

1. Heridas
2. Hemorragias
3. Quemaduras

1. Heridas

Una herida es una lesión que se produce en el cuerpo. Puede ser producida por múltiples razones, aunque generalmente es debido a golpes o desgarros en la piel. Dependiendo de su gravedad, es necesaria asistencia médica.

Clasificación:

- **Abiertas:** En esta clase de herida se observa la separación de los tejidos blandos, son las más susceptibles a la contaminación.
- **Cerradas:** Son aquellas en las que no se observa la separación de los tejidos, generalmente son producidas por golpes.

Según agente que las provoca:

- **Avulsivas:** Cuando el tejido se encuentra violentamente separado o rasgado del cuerpo de la víctima. Las heridas cortantes o lacerantes pueden convertirse en avulsivas. Se presenta sangrado abundante (mordedura de perro).
- **Excoriación, Abrasivas:** Estas se producen por fricción o rozamiento de la piel con superficies duras, el sangrado es escaso, presenta dolor tipo ardor y se infectan con facilidad.
- **Cortantes:** son las que se producen con objetos afilados tales como latas, cuchillos y vidrios. Presentan bordes limpios y lineales con sangrado escaso moderado o abundante, dependiendo de la ubicación de la misma.

- **Corto punzante:** Normalmente se producen por objetos agudos y afilados como: tijeras, puñales, cuchillos o un hueso fracturado. El sangrado es abundante.
- **Punzantes:** Son producidas por objetos puntudos, tales como: clavos, anzuelos y agujas. La lesión es dolorosa, con hemorragia escasa y el orificio de entrada es poco notorio.
- **Aplastamiento:** Se presentan cuando alguna parte del cuerpo es atrapada entre objetos pesados, (maquinaria industrial, escombros, vehículos, etc.). Pueden presentarse con fracturas, lesiones en órganos internos, hemorragias internas y externas.
- **Arma de fuego:** Como su nombre lo indica son producidas por proyectiles disparados por armas de fuego, se presenta un orificio de entrada pequeño, redondo, limpio, y uno de salida normalmente de mayor tamaño, el sangrado depende del vaso sanguíneo lesionado y es posible que comprometa vísceras y huesos.
- **Laceración:** Producidas por objetos de bordes dentados (serruchos o latas), presenta desgarramiento de tejidos y los bordes de la herida son irregulares, con sangrado escaso moderado o abundante, dependiendo de la ubicación de la misma.
- **Contusas:** Estos se producen por la resistencia que ofrece el hueso al recibir un golpe, Se presentan cuando son golpeados por objetos duros tales como: piedras, palos, o puños, se hacen evidente la aparición de hematoma y dolor por trauma de tejidos blandos.
- **Corto Contundente:** Son producidas por instrumentos provistos de una hoja afilada, pero que poseen un peso considerable, por lo que al efecto cortante se añade el de una gran fuerza viva. Ejemplos: Machetes, sables, hacha, azadón, cuchillos pesados.
- **Amputación:** Esta se produce cuando se pierde parte o la totalidad de una extremidad, se presenta con mayor o menor sangrado según la localización de la lesión (perdida de dedos, mano, pierna, etc.).

Primeros auxilios

- Lávese las manos con agua y jabón y utilice guantes de látex para efectuar cualquier procedimiento, evite entrar en contacto con la sangre del paciente directamente.
- Coloque la víctima en posición cómoda y determine antecedentes de la lesión.
- Retire la ropa si esta cubre la zona de la herida.
- Seque la herida con movimientos circulares de adentro hacia fuera, utilizando siempre gasa, use esta una sola vez y deseche.
- Identifique el tipo de herida.
- Lave la herida con abundante agua y jabón líquido o solución antiséptica, hasta que esta quede limpia.
- Si es necesario una los bordes de la herida con cinta quirúrgica (micropore).



- No aplique por ningún motivo café, telarañas, vinagre, etc. ya que estos podrían producir infección. No aplique medicamentos no formulados tales como antibióticos en polvo, pomadas, ungüentos, etc. ya que estos pueden producir reacciones alérgicas difíciles de controlar.
- Deseche los residuos adecuadamente y no olvide lavar sus manos al terminar la atención del paciente.

2. Hemorragias

Una hemorragia es la salida de sangre desde el aparato circulatorio, provocada por la ruptura de vasos sanguíneos como venas, arterias o capilares. Es una lesión que desencadena una pérdida de sangre, de carácter interno o externo, y dependiendo de su volumen puede originar diversas complicaciones.

Tipos de hemorragias

- **Capilar:** Es la más frecuente y la menos grave, pues los capilares sanguíneos son los vasos más abundantes y que menos presión de sangre tienen. La sangre fluye en sábana.
- **Venosa:** El sangrado procede de alguna vena lesionada y la sangre sale de forma continua, pero sin fuerza: es de color rojo oscuro.
- **Arterial:** Es la más grave si no se trata a tiempo puede llegar a la muerte. El sangrado procede de alguna arteria lesionada y la sangre sale en forma de chorro intermitente: es de color rojo rutilante.

Clases de hemorragias

- **Internas:** Son aquellas que se producen en el interior del organismo, sin salir al exterior, por lo tanto la sangre no se ve, pero sí que se puede detectar porque el paciente presenta signos y síntomas de shock.

Primeros auxilios en caso de hemorragias internas:

Las hemorragias internas son difíciles de evidenciar, pero se puede suponer su presencia cuando existen traumatismos considerables corporales o cuando se presentan heridas por arma blanca y más aún por arma de fuego y la víctima se presenta con palidez, sudoración, mareos y pulso débil y rápido.

- Acueste a la víctima en posición completamente horizontal y eleve sus extremidades inferiores, con algún objeto colocado debajo de estas, para que queden sobre la altura de la cabeza.

- No administre líquidos ni medicamentos por vía oral (boca).
- Cubra al lesionado para evitar enfriamiento del cuerpo.
- Traslade al afectado inmediatamente al centro asistencial más cercano.

Externas: Es la hemorragia producida por ruptura de vasos sanguíneos a través de la piel, este tipo de hemorragias es producido frecuentemente por heridas abiertas. Son aquellas en las que la sangre sale al exterior a través de una herida. Las hemorragias más importantes se producirán en las extremidades, ya que son las partes del cuerpo más expuestas a traumatismos de tipo laboral y porque pasan las arterias de forma más superficial.

Primeros auxilios en caso de hemorragias externas:

- Presión directa en la herida con apósitos estériles o tela limpia.
- Elevación del miembro afectado por encima del nivel del corazón.
- Si la hemorragia no cesa, hacer compresión arterial. (Presión indirecta).
- Traslade al afectado inmediatamente al centro asistencial más cercano.

3. Quemaduras

Una quemadura es una lesión en la piel debido al contacto o exposición de un agente peligroso, como son el calor, el frío, la electricidad, las radiaciones del sol o ciertos productos químicos.

Clasificación

Una quemadura puede ser dolorosa o no, dependiendo de su grado. El grado de una quemadura está determinado por su localización en el cuerpo y por la profundidad a la que llega en la piel.

- **Primer Grado:** Las quemaduras de primer grado se limitan a la capa superficial de la piel epidermis, se les puede llamar eritema. Este tipo de quemadura generalmente las causa una larga exposición al sol o exposición instantánea a otra forma de calor (plancha, líquidos calientes).

Signos clínicos:

- Enrojecimiento de la piel, piel seca.
- Descamación y destrucción de las capas superficiales o sólo enrojecimiento.
- Dolor intenso tipo ardor. Inflamación moderada. Gran sensibilidad en el lugar de la lesión.

Primeros auxilios:

- Refrescar inmediatamente la quemadura con agua a una temperatura de entre 10 y 20 grados centígrados.
- Beber abundante líquido si la quemadura es muy extensa, como las producidas por el sol.

- **Segundo Grado:** Las quemaduras de segundo grado se dividen en:



- **Superficiales:** Este tipo de quemadura implica la primera capa y parte de la segunda capa. No se presenta daño en las capas más profundas, ni en las glándulas de sudor o las glándulas productoras de grasa. Hay dolor, presencia de flictenas o ampollas.

- **Profunda:** Este tipo de quemadura implica daños en la capa media y en las glándulas de sudor o las glándulas productoras de grasa. Puede haber pérdida de piel, carbonización.

Causas: Principalmente por líquidos calientes o sustancias químicas cáusticas.

Primeros auxilios:

- Existe peligro de infección si la ampolla revienta al convertirse en una puerta de entrada para los microorganismos.
- Siempre se ha de lavar la zona afectada con abundante agua durante al menos 5 minutos.
- Si la ampolla sigue intacta, cubrir con paño limpio o compresa estéril. Se debe proteger la quemadura de presiones o fricciones.
- Ampolla rota: tratar como una herida. Lavarse las manos y aplicar antiséptico.

- **Tercer Grado:** Una quemadura de tercer grado penetra por todo el espesor de la piel; incluyendo terminaciones nerviosas, vasos sanguíneos, linfáticos, etc. Se destruyen los folículos pilo- sebáceos y las glándulas sudoríparas, se compromete la capacidad de regeneración. Este tipo de quemadura no duele al contacto, debido a que las terminaciones nerviosas fueron destruidas por la fuente térmica.

Signos:

- Pérdida de capas de piel.
- A menudo la lesión es indolora, porque los nervios quedan inutilizados (puede que el dolor sea producido por áreas de quemaduras de primer grado y segundo grado que a menudo rodean las quemaduras de tercer grado).
- La piel se ve seca y con apariencia de cuero.
- La piel puede aparecer chamuscada o con manchas blancas, cafés o negras.
- Ruptura de piel con grasa expuesta.
- Edema.
- Superficie seca.
- Necrosis.
- Sobre infección.

Causas:

- Fuego.
- Exposición prolongada a líquidos u objetos calientes.
- Contacto con electricidad.
- Explosiones.



Primeros auxilios:

Lavar la zona afectada con abundante agua durante al menos 5 minutos.

No retirar los restos de ropa.

No se deben reventar las ampollas que aparezcan.

No aplicar pomadas de ningún tipo.

Envolver la parte afectada con un paño limpio, toallas o sábanas, humedecidos en suero, agua oxigenada o agua.

Trasladar al paciente con urgencia hasta un centro hospitalario.

**Arterial**

Salida intermitente
Sangre rojo brillante

**Venosa**

Salida continúa
Sangre rojo oscuro

**Capilar**

Salida de sangre
en poca cantidad

Módulo 6

Inmovilización y camillaje

Ante paciente poli traumatizado, la asistencia debe comenzar en el lugar del accidente. Tras la evaluación inicial, y una vez atendidas las lesiones primordiales, se procederá a la inmovilización y traslado.

Lo primero que debemos hacer es realizar la inmovilización del paciente.

Inmovilización:

El objetivo es limitar los movimientos de la víctima con el fin de:

- Evitar el dolor y el shock.
- Disminuir el daño a tejidos cercanos a la lesión.
- Corregir la deformidad.
- Disminuir el sangrado.

Existen inmovilizaciones según las partes del cuerpo ordenadas de cabeza a pie y de raíz de miembro a dedos:

5. Cara
6. Mandíbula
7. Cuello
8. Clavícula
9. Hombro y escápula
10. Brazo
11. Codo
12. Antebrazo
13. Mano
14. Dedos de la mano
15. Costillas
16. Columna vertebral
17. Pelvis
18. Cadera y fémur
19. Rodilla
20. Pierna

21. Tobillo y pie
22. Dedos del pie

Elementos de inmovilización:

1. Inmovilizador cervical
2. FEL
3. Inmovilizadores de extremidades

Inmovilización Cervical y Camillaje:

Las técnicas de inmovilización tienen como objetivo disminuir la lesión primaria y evitar el progreso o aparición de la lesión secundaria. Algunos de los dispositivos permiten también una adecuada movilización del paciente al utilizarse conjuntamente con los dispositivos de movilización. Sospeche lesión méduloespinal en todo paciente traumatizado, o por los signos y síntomas encontrados.

Mantener la alineación natural del cuerpo en sus líneas y ejes, conservando una posición neutral en la cabeza y cuello.

- La inmovilización se define de acuerdo a los recursos con los que se cuenta y la situación presentada.
- La inmovilización cervical debe ser la prioridad ante sospecha de trauma, si no se cuenta con los equipos o elementos necesarios, esta debe realizarse manualmente hasta que llegue la ayuda.
- De acuerdo a la condición del paciente y los recursos se podrá realizar una movilización en camilla rígida tipo FEL.



Módulo 7

Evacuación

Conjunto de acciones y procedimientos organizados tendientes al desplazamiento de personas expuestas a un peligro latente a su vida e integridad física a lugares seguros.

Tenga en Cuenta:

- Socialización documento plan de emergencias.
- Recursos humanos y físicos.
- Simulacros (avisados y no avisados).
- Planos de Evacuación.
- Sistema de Alarma

Evite:

- Devolverse por cualquier motivo.
- Hablar y utilizar celular.
- Llevar objetos innecesarios
- Utilizar ascensores.
- Generar pánico.
- Limitar rutas y cerrar puertas.
- Romper vidrios.
- Correr durante la evacuación.
- Retirarse del punto de encuentro.

Evacuación en caso de sismo:

- Detecte la actividad, protéjase e informe a los demás que se protejan.
- No evacue, espere hasta que la actividad cesé. Si evacua puede quedar lesionado por objetos en movimiento y en caída.
- Protéjase en columnas y vigas, pared o en esquinas.
- Opte la posición fetal, coloque su espalda en la unión del piso y pared.
- Evite protegerse en ventanas o marcos de las puertas.
- Si se encuentra en un vehículo no salga, coloque el freno del vehículo y protéjase dentro del mismo.

Evacuación en caso de incendio:

- Detecte y controle "si es conato de incendio" de lo contrario avise y evacue inmediatamente.

- Proteja vías aéreas (fosas nasales y boca) con elementos de tela, húmedos.
- Evacue en arrastre bajo.
- Palpe la estructura con el dorso de su mano.
- Trabaje en equipo, si encontró la salida informe a quienes aún estén dentro de las instalaciones.
- Cierre puertas si no hay personas en el lugar.
- Diríjase al punto de encuentro.

Evacuación en atentado terrorista:

- Si recibe una amenaza de bomba o percibe cualquier indicio de la colocación de artefacto sospechoso, avise de inmediato a la persona encargada de seguridad y al jefe de la brigada.
- En caso de encontrar un elemento sospechoso, no lo toque, trate de establecer su procedencia; si no es posible, se deberá evacuar el área circundante (sin mover ni tocar el paquete), en forma ordenada, ya que una mala evacuación causaría graves accidentes, entorpeciendo la labor de los técnicos.
- Toda amenaza debe ser tratada como real hasta tanto no se adelanten diligencias que desvirtúen su veracidad.

Módulo 8

RCP (Reanimación Cardio Pulmonar)

Paro Cardio Respiratorio:

Es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y el funcionamiento del corazón, debido a la relación que existe entre el sistema respiratorio y circulatorio.

Causas del Paro Cardio-Respiratorio:

- Infarto.
- Traumatismo craneo encefálico.
- Electrocuación.
- Hemorragias severas.
- Obstrucción de la vía aérea.

Manifestaciones del Paro Cardio-Respiratorio

- Pérdida de conocimiento.
- Ausencia del pulso y respiración.
- Piel pálida a veces cianótica (labios y uñas).
- Pupila dilatada y no reacciona a la luz.

Protocolo de RCP: La RCP, es un procedimiento que consiste en comprimir el tórax con nuestras manos para hacer que el corazón siga bombeando sangre y mantener así la circulación de la misma y la llegada del oxígeno a las células. Generalmente también se detiene la respiración. La clave es sostener la cadena de supervivencia o de vida mientras llega la ayuda de los entes de emergencia.

30 Compresiones
2 Ventilaciones
5 Ciclos
2 Minutos

Descarte peligros al acercarse a la víctima (choque eléctrico, intoxicación por gases, vehículos circulando, violencia, etc.) Si algún peligro está presente o el riesgo es evidente, no se convierta en víctima, espere a que actúe personal especializado sobre el peligro (o riesgo).

1. Asegurar el área.

2. Elimine los peligros que amenacen su seguridad, la del paciente o la de las personas que ahí se encuentren.
 3. Compruebe el estado de consciencia de la víctima. Arrodílese a la altura de los hombros de la víctima.
 4. Verifique si hay respiración.
 5. Pida ayuda, llame al 123 o pida a alguien que lo haga e inicie 30 compresiones torácicas en el centro del pecho.
- Alterne compresiones - insuflaciones en una secuencia 30:2 (30 compresiones y 2 insuflaciones) a un ritmo de 100 compresiones por minuto.
 - No interrumpa hasta que la víctima inicie respiración espontánea, se agote o llegue ayuda especializada.



Ovace: Obstrucción de la Vía Aérea por Cuerpo Extraño

Es la obstrucción accidental de las vías respiratorias altas o medias, generalmente al fallar la deglución de alimentos, y que puede llegar a provocar la asfixia del sujeto afectado y en la mayoría de los casos, a la muerte si no se atiende con rapidez.

Atoramiento leve - Primeros Auxilios:

Si la persona que se ha atragantado puede hablar, toser y respirar, aunque sea con dificultad, decimos que la obstrucción de la vía aérea (atragantamiento) es leve.

Animelo a que tosa con fuerza, pero sin darle palmadas en la espalda y sin intentar sacar el objeto con sus dedos. En ambos casos, si lo hace, podría introducir el cuerpo extraño más profundamente en las vías aéreas.

Atoramiento grave - Primeros auxilios:

Si la persona no puede hablar, toser ni respirar, decimos que la obstrucción de la vía aérea (atragantamiento) es grave. Normalmente, la víctima se lleva ambas manos al cuello, como señal de que no puede respirar. Dado que la situación puede revestir gravedad, pida ayuda médica: llame o haga que alguien llame, explicando lo que ocurre.

Maniobra de Heimlich en adultos:

- Póngase detrás de la víctima y rodee con ambos brazos la parte superior de su abdomen.
- Incline a la víctima hacia delante.
- Cierre el puño y póngalo entre el ombligo y el final del esternón.
- Coja el puño con su otra mano y empuje bruscamente hacia adentro y hacia arriba.
- Repítalo hasta que el lesionado despoje el objeto o pierda el conocimiento
- Si la persona pierde el conocimiento inicie RCP.

Maniobra de Heimlich en niños y lactantes:



Si es un lactante: Póngalo sobre el antebrazo de la mano no dominante, boca abajo y con la cabeza más baja que los pies, sosteniendo el pecho y la barbilla. Con la otra mano dele unos golpes rápidos entre los hombros.



Niñas y niños: Aplica la maniobra de Heimlich, como en las personas adultas, pero con cuidado de no lesionar el apéndice xifoides ni las costillas.



Adultos: Realice maniobra hasta expulsar el objeto.

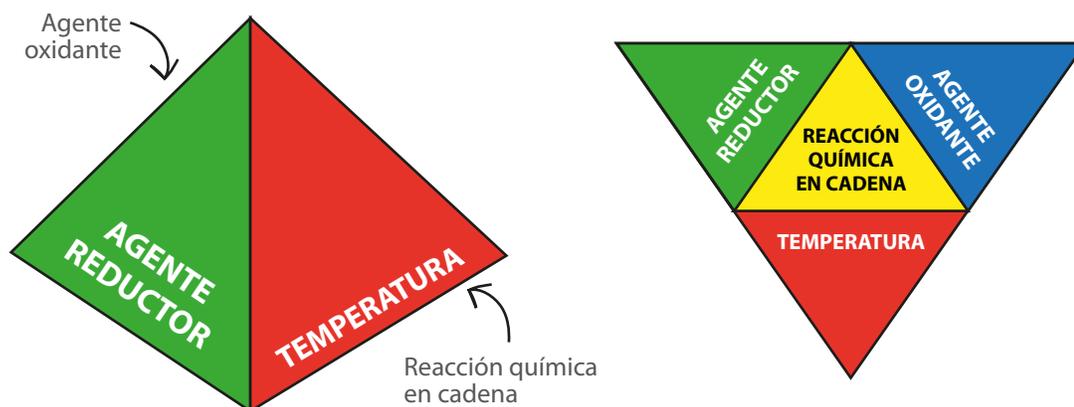
Módulo 9

Control de incendios y teoría del fuego

Reacción físico química en cadena, capaz de producir luz, calor y gases tóxicos.

Tetraedro del fuego

Combustión con llama



Teoría del fuego:

Los elementos del tetraedro del fuego son:

- Calor
- Oxígeno
- Combustible
- Reacción Físico Química en cadena.

Fases de combustión:

- **Fase inicial o incipiente:** En esta fase el oxígeno contenido en el aire no ha sido reducido significativamente, el fuego produce vapor de agua, bióxido de carbono, monóxido de carbono y quizá una pequeña cantidad de bióxido de azufre, la temperatura en esta fase puede ser de 538 grados centígrados aproximadamente.
- **Fase de Combustión Libre:** Durante esta fase el aire, que es rico en oxígeno, es atraído hacia las llamas mientras el ascenso de gases calientes llevan el calor a las regiones superiores del área confinada. En este momento el área incendiada puede ser clasificada como completamente involucrada.

Fase de Arder Sin Llama: En la tercera y última fase, las llamas pueden dejar de existir si el área de contención es cerrada con una hermeticidad suficiente en este caso la combustión esta reducida a brasas incandescentes.

Propagación del fuego: El calor, como el fuego se puede propagar de 4 maneras distintas:

Conducción: Es la transferencia directa del calor.

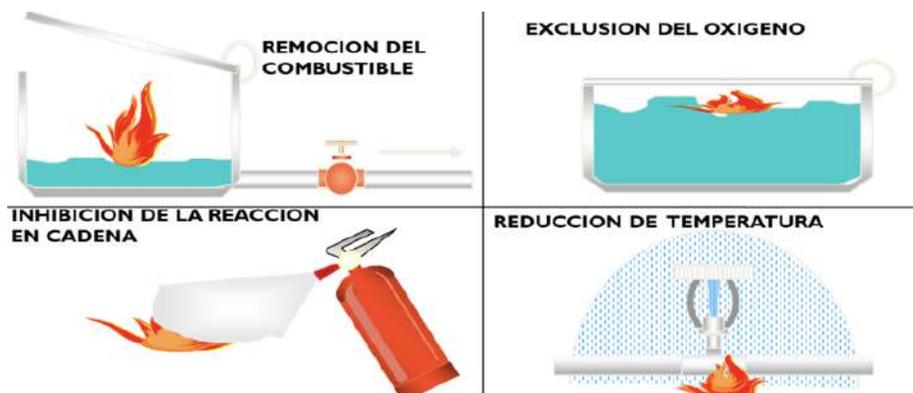
Convección: Propagación del calor a través de gases, líquidos, o aire caliente.

Radiación: Es el proceso de transmisión de calor de un cuerpo a otro a través del espacio.

Clasificación de los Tipos Fuego:

Al enfrentarse a un fuego es importante reconocer su tipo, para establecer el método adecuado de mitigación.

- Clase A: Fuegos con materiales sólidos, generalmente orgánicos, por ejemplo; tela, madera, papel.
- Clase B: Fuegos con líquidos y gases inflamables.
- Clase C: Eléctricos y energizados.
- Clase D: Fuegos con metales o polvos metálicos, por ejemplo; aluminio, magnesio, sodio.
- Los fuegos de clase D necesitan una formación y agentes extintores especializados.
- Clase E: Nucleares y radioactivos.
- Clase K: Aceites y grasas de cocina de tipo animal o vegetal.



Métodos de Extinción:



Extintores

Los extintores son elementos portátiles destinados a la lucha contra fuegos incipientes. Sirven para dominar o extinguir cualquier tipo de fuego generado para evitar así su transformación en incendios mayores. Existe un tipo de extintor recomendado para cada tipo de incendio.

Tipos de fuegos extintores

Para poder entender mejor la funcionalidad de cada tipo de extintor, es necesario saber primero qué tipos de fuegos existen:

Tipos de extintores y características

Teniendo en cuenta esta categorización, podemos entender mejor los tipos de extintores existentes y sus características particulares:

- **Extintores de agua:** Son apropiados para extinguir fuegos de tipo A, es decir todos aquellos producidos por la combustión de elementos sólidos. El poder del agua como elemento extintor se debe a su gran capacidad para absorber el calor consiguiendo así reducirlo más deprisa de lo que el fuego es capaz de regenerar. A la hora de utilizarlo es muy importante revisar el entorno y no utilizarlo en lugares donde haya electricidad o una corriente eléctrica para evitar el riesgo de electrocución.
- **Extintores de polvo:** Es el más común y es indicado para los tipos A, B y C. Dadas las múltiples aplicaciones de estos extintores, son una magnífica protección para las viviendas, oficinas y empresas.
- **Extintores de CO2:** Estos tipos de extintores son aptos para fuegos de tipo B y C. Al ser un extintor limpio, resulta ideal para maquinaria delicada y equipamientos eléctricos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que se trata de un elemento químico y que por tanto, para evitar intoxicaciones, es muy importante salir de inmediato del lugar cuando se haya extinguido el fuego.
- **Extintores Solkaflam:** Extintor de alta calidad con Solkaflam, ideal para extinguir fuegos provocados en lugares como laboratorios, centros de cómputo, equipos eléctricos, energizados, centrales telefónicas, equipos electrónicos. No deteriora tales equipos, no es corrosivo.

Uso del Extintor

1. Mantener la calma e indagar qué es lo que se quema.
2. Avisar a otras personas para que estén alertas (si se puede)
3. Tomar el extintor adecuado.
4. Sujetar firmemente de la manija de transporte y boquilla.
5. Desprender el seguro girando.
6. Pruebe el extintor accionando brevemente a través de la palanca de operación.
7. Si está operable diríjase al sitio donde se está sucediendo el conato de incendio.
8. Tome en cuenta la dirección del viento y ubíquese a favor de él.
9. Dirija la boquilla de la manguera hacia la base del fuego.
10. Accione la palanca de operación y proceda a hacer el combate del fuego haciendo

un movimiento de izquierda a derecha con la boquilla de la manguera y el cuerpo si es necesario.

11. Ya extinguido el fuego o terminado el contenido del extintor, retírese del sitio sin dar la espalda.

12. Reporte la descarga del extintor y colóquelo en un sitio donde nadie lo use equivocadamente.

BIBLIOGRAFIA

- American Heart Association.
- Protocolos BLS, ACLS, PALS, NALS, BTLS, PHTLS,
- Imágenes tomadas de internet y de la AHA.
- Secretaria Distrital de Salud (S.D.S) Protocolo Primer Respondiente
- Soporte Vital Modulado en Trauma (SVMT).
- Centro Regulador de Urgencias y Emergencias (C.R.U.E.).



Elaborado mediante Contrato de Prestación de Servicios
por Alexandra Duarte O.
Licencia en Salud Ocupacional Res. 15525 De 2016.