

MÓDULO DE CAPACITACIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS PARA BOMBEROS
JARDÍN, 2017

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA



Sergio Andrés Méndez Córdoba

Brahiam de Jesús Sánchez Mesa

Asesores:

Jesús María Espinosa

Lina Ortiz

Medellín, Colombia 2017



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

NOTA DE ACEPTACIÓN

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto Laboral Tecnológico: "Modulo de capacitación en primero auxilios para bomberos jardín, 2017", elaborado por los estudiantes: SERGIO ANDRÉS MÉNDEZ CÓRDOBA, y BRAHIAM DE JESUS SANCHEZ MESA del programa de TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA, nos permitimos conceptual que éste cumple con los criterios teóricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias de la Salud y por lo tanto se declara como:

APROBADO-ACEPTABLE

Medellin, 25 de octubre de 2017

MG. JOSE CHÁVEZ
Coordinador Investigación FCS

CT. JESUS ESPINOSA
Asesor

SERGIO MÉNDEZ CÓRDOBA
Estudiante

BRAHIAM SANCHEZ MESA
Estudiante

RESUMEN

EL módulo de capacitación en primeros auxilios para Bomberos Jardín. 2017. Es un proyecto es de desarrollo, enfocado a mejorar las habilidades y conocimientos sobre primeros auxilios del personal bomberil. Recopilando una serie de temas o lecciones básicas de primeros auxilios, fundamentales para que los integrantes del Cuerpo de Bomberos Jardín, puedan brindar un mejor servicio como primeros respondientes ante diferentes eventualidades que se presentan en dicho municipio. Las lecciones que contiene el módulo están diseñadas para personal que no tiene ningún tipo de formación en el área de la salud, donde se les enseña a actuar, enfrentar y controlar de manera básica pero efectiva situaciones donde se puede ver comprometida la integridad física de las personas de la comunidad. Además se pretende que los bomberos adquieran conocimientos técnicos en primeros auxilios dentro de la normatividad que rige esta institución.

INTRODUCCIÓN

La capacitación es un proceso continuo de enseñanza y aprendizaje, mediante el cual se desarrollan las habilidades y destrezas, que permiten a los bomberos un mejor desempeño en sus labores habituales en el campo de la atención pre-hospitalaria. “Según la gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos, la atención de rescates en todas sus modalidades y la atención con materiales peligrosos, estarán a cargo de las instituciones bomberiles” (1). Es por esto que todas las unidades bomberiles deben tener un conocimiento básico y actualizado de primeros auxilios, para poder responder a todo tipo de emergencia de manera oportuna y eficaz. Todo esto establecido en la Ley 1575 de 2012 (1) propuesta por la Dirección Nacional de Bomberos de Colombia

La comunidad jardineña es la directamente afectada con los conocimientos mínimos de algunos bomberos, ya que son estos mismos los que se hacen responsables del bienestar de la población y ponen en riesgo la salud de muchos al implementar estrategias desactualizadas o inapropiadas, la falta de criterio contribuye a una secuencia de errores que pueden llegar a afectar la integridad del paciente.

ÍNDICE GENERAL

1	CAPÍTULO UNO PANORAMA DEL PROYECTO.	5
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.2	JUSTIFICACIÓN	6
1.3	OBJETIVO GENERAL	6
1.4	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.5	VIABILIDAD DEL PROYECTO	7
1.6	LIMITACIONES DEL PROYECTO	7
1.7	IMPACTO DEL PROYECTO	8
2	CAPÍTULO DOS MARCO TEORICO.	9
2.1	MARCO CONCEPTUAL	9
2.2	MARCO INSTITUCIONAL	10
2.3	MARCO LEGAL	12
2.4	MARCO TEÓRICO	13
2.5	MARCO GEOGRÁFICO	44
3	CAPÍTULO TRES DIAGNOSTICO O ANÁLISIS	45
4	CAPÍTULO CUARTO DISEÑO METODOLÓGICO	48
4.1	ALCANCE DE EL TRABAJO	48
4.2	METODOLOGÍA DE EL PROYECTO	49
4.3	PLAN DE TRABAJO	50
4.4	PRESUPUESTO	51
5	CAPÍTULO CINCO CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52

5.1	CONCLUSIONES.....	52
6	BIBLIOGRAFÍA.....	53

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Impacto del proyecto	8
Tabla 2	Plan de Trabajo.....	50
Tabla 3	Presupuesto.....	51

1 CAPITULO UNO PANORAMA DEL PROYECTO.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día los diferentes cuerpos de bomberos del país son los primeros respondientes ante las diferentes eventualidades según la Ley 1575 de 2012 (1) en donde les otorga toda eventualidad ocurrida a los cuerpos de bomberos que implican una atención pre-hospitalaria oportuna, segura y humanizada, pero no se tiene establecido un nivel de conocimiento en este tema.

El diseño del módulo de primeros auxilios para Bomberos Jardín apoya la capacitación para la formación de primer respondiente en primeros auxilios. Ha sido preparado por personal en formación, con la finalidad de aportar al Cuerpo de Bomberos de Jardín conocimientos básicos pero concluyentes, para que ante una urgencia o emergencia el bombero sea capaz de estabilizar a los pacientes que requieren de atención urgente y disminuir el riesgo de muerte o complicaciones mientras se les puede transportar a un centro asistencial.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Basados en la Resolución 0661 de 2014 (2) por la cual se adopta el reglamento administrativo, operativo, técnico y académico de los bomberos de Colombia, establece una capacitación mínima en soporte de vida básica con una intensidad horaria de 32 horas en donde se desempeñen los conocimientos actualizados y sea de características teórico prácticas, en donde sea evaluable de forma objetiva las lecciones.

La capacitación por medio de este módulo tiene el propósito de formar personal bomberil, para que cuenten con los conocimientos, habilidades y destrezas, pero sobre todo sentido común, para brindar ayuda a las personas que han sufrido un accidente o una enfermedad repentina, beneficiando así a la comunidad jardineña que acuda al servicio del cuerpo de bomberos de dicho municipio, aumentando la calidad de respuesta ante eventos adversos que afecte la salud de los usuarios.

1.3 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un módulo para capacitar a los integrantes del cuerpo de bomberos de jardín en procedimientos técnicos en primeros auxilios

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.4.1 Dar a conocer a través de un módulo, lecciones básicas de primeros auxilios para bomberos.**
- 1.4.2 Implementar los conocimientos en primeros auxilios en las prácticas del módulo.**
- 1.4.3 Definir los eventos más relevantes que se puedan tratar en primeros auxilios.**
- 1.4.4 Contribuir con la formación de los integrantes del Cuerpo de Bomberos Jardín.**

1.5 Viabilidad del proyecto

El Cuerpo de Bomberos Voluntario de Jardín, en cabeza del concejo de oficiales, nos solicita muy comedidamente la creación de un módulo con el cual se pueda capacitar en primeros auxilios a los integrantes de dicha institución, puesto que en Jardín Antioquia el cuerpo de bomberos es el responsable de la primera respuesta en una emergencia; entre ellas están accidentes de tránsito o eventos que involucren la vida de las personas. Por tal motivo la institución se ve obligada a capacitarse constantemente sobre primeros auxilios, técnicas y procedimientos que ayudan a salvaguardar la vida de las personas.

1.6 Limitaciones del proyecto.

En las limitaciones del proyecto encontramos la disponibilidad de tiempo para el diseño del módulo, ya que como estudiantes debemos cumplir con las prácticas académicas; las cuales tienen unos horarios establecidos por los diferentes sitios de rotación. Además, podemos encontrar limitantes como lo son los recursos monetarios puesto que debemos trasladarnos en repetidas ocasiones al Cuerpo de Bomberos Jardín para indagar, consultar y adaptar el trabajo a dicha institución; por otra parte los recursos físicos y humanos también pueden ser impedimento para la realización de este proyecto, dado que, aunque la institución tiene a

disposición la planta física, en ocasiones pueden escasear algunos materiales necesarios para las prácticas.

1.7 IMPACTO DEL PROYECTO.

Tabla 1 Impacto del proyecto

Impacto esperado	Plazo (años) después de finalizado el proyecto: corto (1-4), mediano (5-9), largo (10 o más)	Indicador verificable	Supuestos*
Dar a conocer el módulo a través de la capacitación de primeros auxilios para bomberos, como primeros respondientes	Corto	Socialización del tema y evaluaciones.	Interés o falta de este por parte de los bomberos o la institución.
Transmitir el conocimiento a los nuevos bomberos o aspirantes a este cargo, por medio, de nuevas capacitaciones o a través del material de estudio que queda.	Mediano.	Encuestar o evaluar al personal que ingrese a la institución, después de recibir la lección de primeros auxilios.	Ingreso de personal nuevo a la institución
Contribuir con la formación de los integrantes del Cuerpo de Bomberos Jardín actualizando el módulo e incluyendo nuevos temas.	Largo.	Encuestar a pacientes atendidos por los bomberos, tiempo después.	Interés por los usuarios para diligenciar encuesta o entrevista para mejorar.

2 CAPITULO DOS MARCO TEORICO.

2.1 MARCO CONCEPTUAL.

2.1.1 Accidente.

“Suceso imprevisto que altera la marcha normal o prevista de las cosas, especialmente el que causa daños a una persona o cosa” (3).

2.1.2 Auxiliador.

“Que auxilia” (3).

2.1.3 Cianosis.

“Coloración azul de la piel, las membranas mucosas o los lechos ungueales que indican una hemoglobina desoxigenada y la falta de niveles adecuados de oxígeno en la sangre; por lo general debida a la ventilación inadecuada o disminución de la perfusión” (4).

2.1.4 Crepitación.

“El frote de dos fragmentos óseos de un hueso fracturado” (5).

2.1.5 Dolor.

“Percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo; es el resultado de una excitación o estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas especializadas” (3).

2.1.6 Equimosis.

“Una mancha o área azulosa o púrpura de forma irregular que es el resultado de un área hemorrágica debajo de la piel” (4).

2.1.7 Férula.

“Tablilla o molde flexible y resistente que se emplea en el tratamiento de las fracturas para inmovilizar un miembro y mantener el hueso roto o dañado en una posición fija” (3).

2.1.8 Fractura.

“Rotura total o parcial de un hueso. La causa puede ser un traumatismo o una fuerza de tracción que supere la elasticidad del hueso” (6).

2.1.9 Hipoxia.

“Deficiencia de oxígeno; oxígeno disponible inadecuado. La falta de oxigenación adecuada de los pulmones debido a volumen minuto inadecuado (intercambio de aire en los pulmones) o una concentración reducida de oxígeno en el aire inspirado.” (4).

2.2 MARCO INSTITUCIONAL.

2.2.1 Misión de la Corporación Universitaria Adventista.

“Propiciar y fomentar una relación transformadora con Dios en el educando por medio de la formación integral en las diferentes disciplinas del conocimiento, preparando profesionales competentes, éticamente responsables, con un espíritu de servicio altruista a Dios y a sus semejantes, dentro del marco de la cosmovisión bíblica cristiana que sustenta la Iglesia Adventista del Séptimo Día”. (7)

2.2.2 Visión de la Corporación Universitaria Adventista.

“Con la dirección de Dios, ser una comunidad universitaria adventista con proyección internacional, reconocida por su alta calidad, su énfasis en la formación integral, la cultura investigativa y la excelencia en el servicio, que forma

profesionales con valores cristianos, comprometidos como agentes de cambio de las necesidades de la sociedad y su preparación para la eternidad”. (7)

2.2.3 Misión del Cuerpo de Bomberos Jardín.

Atender con gran compromiso todos los eventos de emergencia que pongan en situación de riesgo la vida de los jardineños y comunidades vecinas, enfatizando su labor diaria en la prevención a través de campañas y capacitaciones que le permitan a la comunidad prepararse y asumir de manera responsable todo lo pertinente a evitar incendios y demás situaciones conexas. Organizar un sistema de información de acceso público para que todas las personas conozcan los distintos riesgos a los que pueden verse enfrentadas, como prevenirlos, donde informar y cuáles son las principales acciones a realizar para cuidar sus propias vidas y bienes (8).

2.2.4 Visión del Cuerpo de Bomberos Jardín

El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Jardín será en el 2020 una entidad reconocida ampliamente en el territorio nacional por su compromiso por la capacitación y educación comunitaria frente a la gestión del riesgo en lo pertinente a incendios, catástrofes naturales, entre otras eventualidades que pongan en peligro la vida humana y los bienes materiales; generando en todas las comunidades a las cuales tenga acceso la Institución, verdadera cultura ciudadana frente a la prevención y mitigación del riesgo (8).

2.2.5 Objetivos del Cuerpo de Bomberos Jardín

- 2.2.5.1** Mantener una información veraz y actualizada de las situaciones y lugares de riesgo.
- 2.2.5.2** Promover a través de campañas y jornadas de capacitación, la cultura de prevención en la comunidad; jardineña y vecinos.
- 2.2.5.3** Atender de manera efectiva los desastres y mitigar su impacto.
- 2.2.5.4** Priorizar en cuanto a la atención de las áreas especialmente vulnerables.
- 2.2.5.5** Fortalecer la importancia del trabajo en equipo y la cooperación interinstitucional para la atención y reconocimiento de las áreas de prevención, mitigación, atención, rehabilitación y reconstrucción.

2.3 Marco legal

2.3.1 Ley 1575 del 21 de agosto del 2012.

“Por medio de la cual se establece la ley general para los Bomberos de Colombia. Responsabilidad compartida. La gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano, en especial, los Municipios, o quien haga sus veces, los Departamentos y la Nación” (1).

2.3.2 Resolución 0661.

“Por la cual se adopta el Reglamento Administrativo, Operativo, Técnico y Académico de los Bomberos de Colombia” (2)

2.3.3 Ley 100 de diciembre 23 de 1993.

“Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. La Seguridad Social Integral es el conjunto de instituciones, normas y procedimientos, de que disponen la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica de los habitantes del territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad” (9)

2.4 MARCO TEORICO.

2.4.1 Definición de Primeros Auxilios.

Los primeros auxilios son todas las medidas o actos que se realizan, en el mismo lugar donde ha ocurrido un accidente o una enfermedad repentina por parte de los socorristas, hasta la llegada a un centro asistencial. Los primeros auxilios no son tratamientos médicos; son acciones que se utilizan para reducir los efectos de las lesiones y estabilizar los pacientes, esto último es lo que le da la importancia a los primeros auxilios y dependen del nivel de conocimiento que la persona tenga. (10)

2.4.2 Normas generales para prestar primeros auxilios.

- 2.4.2.1 **Primero:** estar tranquilos, pero actuar rápidamente. El bombero debe estar sereno, procurando tranquilizar al herido, dirigiendo a todos a su alrededor para conseguir un traslado rápido y cómodo para la víctima.
- 2.4.2.2 **Segundo:** hacer un examen del lugar, puesto que es probable que sean varios heridos y se debe priorizar la atención al más grave. De igual manera evaluar los posibles riesgos en la escena tales como: derrumbes, fugas de gas o combustibles, fuego, flujo vehicular, etc.
- 2.4.2.3 **Tercero:** no mover o inmovilizar a la o las víctimas a no ser que sea necesario y/o por estas tres razones:
 - 2.4.2.3.1 Para poder prestar los primeros auxilios.
 - 2.4.2.3.2 Evitar el agravamiento de sus heridas.
 - 2.4.2.3.3 Proteger de un nuevo accidente.
- 2.4.2.4 **Cuarto:** realizar una adecuada evaluación inicial del herido indagando sobre si respira, si tiene pulso, si está inconsciente o alerta, si hay sangrado, si tiene posibles fracturas, si presenta quemaduras, si hay pérdida del conocimiento.
- 2.4.2.5 **Quinto:** NO hacer más de lo indispensable, de lo contrario se puede retrasar el transporte del lesionado. El papel del bombero no es el de reemplazar al personal de salud, sino que ha de proporcionar las medidas necesarias para el óptimo traslado del herido.
- 2.4.2.6 **Sexto:** tranquilizar a la víctima y sus familiares o conocidos, darles confianza de que todo va a estar bien, que ya se alertó a los servicios de urgencias y nunca dejar solo al herido ya que su situación se puede agravar rápidamente.

2.4.3 **Primer respondiente.**

“El Primer Respondiente, es la primera persona que decide proporcionar los primeros auxilios a la persona que presenta una alteración en su estado de salud o en su integridad física; puede o no ser un rescatista. Es el encargado de evaluar la

escena, comenzar la revisión de la víctima, activar el servicio de urgencias e iniciar la atención inmediata de la urgencia médica mediante el soporte básico de vida o primeros auxilios”. (11)

2.4.4 Responsabilidades del socorrista o bombero:

- 2.4.4.1** Evaluar la situación con rapidez y seguridad, solicitar la ayuda adecuada (12).
- 2.4.4.2** Proteger de posibles peligros a los heridos y a otros, presentes en la escena (12).
- 2.4.4.3** Identificar, dentro de lo posible, la lesión o la naturaleza de la enfermedad que afecta a una víctima (12).
- 2.4.4.4** Aplicar un tratamiento precoz y apropiado a cada víctima, empezando por las situaciones más graves (12).
- 2.4.4.5** Si se necesita ayuda médica, permanecer con la víctima hasta que llegue personal capacitado o se realice el traslado a un centro asistencial (12).
- 2.4.4.6** Informar de sus observaciones a quienes se hagan cargo de la víctima, y colaborar con ellos si es preciso (12).
- 2.4.4.7** Prevenir hasta donde sea posible la infección cruzada entre la víctima y usted mismo (12).
- 2.4.4.8** Toda víctima necesita sentirse segura y en manos firmes. Puede crear un ambiente de confianza y seguridad (12).
- 2.4.4.9** Mantenga bajo control tanto el problema como sus propias reacciones (12).
- 2.4.4.10** Actúe con calma y sentido común (12).
- 2.4.4.11** Sea amable pero firme (12).
- 2.4.4.12** Hable en todo momento con la víctima durante la exploración y el tratamiento Explique qué se va hacer (12).

2.4.4.13 Intente responder honradamente a sus preguntas para disipar sus temores. Si no conoce una respuesta, dígaselo (12).

2.4.4.14 Siga reconfortando a la víctima aunque haya terminado su tratamiento (12).

2.4.5 Bioseguridad.

“Se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente”. (13)

2.4.5.1 Uso de barreras.

“Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente” (14).

Se debe usar guantes limpios, no necesariamente estériles, previo al contacto con: sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, mucosas y materiales contaminados y se debe retirar los guantes luego de usarlos, antes de tocar o manipular algunos elementos que no se encuentren contaminados y por cada paciente que se vaya a ser atendido.

“Es importante anotar que los guantes nunca son un sustituto del lavado de manos, dado que el látex no está fabricado para ser lavado y reutilizado, pues tiende a formar microporos cuando es expuesto a actividades tales como, stress físico, líquidos utilizados en la práctica diaria, desinfectantes líquidos e inclusive el jabón

de manos, por lo tanto estos microporos permiten la diseminación cruzada de gérmenes”. (13)

2.4.5.1.1 Se debe usar guantes para todo procedimiento que implique contacto con:

- Sangre y otros fluidos corporales, considerados de precaución universal (13)
- Piel no intacta, membranas mucosas o superficies contaminadas con sangre. Debe usarse guantes para la realización de punciones venosas (y otros procedimientos que así lo requieran) y demás procedimientos quirúrgicos, desinfección y limpieza (13).

2.4.5.2 Mono gafas o visores.

Deben de ser completos, tipo seguridad industrial, el cual cubra todo el contorno de la cara y deben de ser ajustadas para así lograr una mejor protección. Su uso ayuda a proteger los ojos de sustancias que puedan ser peligrosas, tóxicas o que nos pueda causar un efecto negativo en la labor realizada y que puedan resultar incapacitante.

2.4.5.3 Tapa bocas o mascara facial.

Su uso puede proteger de patógenos o sustancias que estén en el aire y al ser inhalados pueda causar un deterioro en las vías aéreas o en la salud.

“La protección ocular y el uso de tapabocas tienen como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones. El tapaboca debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, por lo que debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal” (14).

Los accidentes con agentes infecciosos transmitidos por un accidente con exposición a sangre depende de los factores simples de exposición que se tenga a la misma como la

prevalencia que tiene la infección en la persona portante, la cantidad de infección que lleve etc.

2.4.5.4 Los agentes infecciosos más comunes de los que se tiene registro de infección son:

- “Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), el riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una aguja que tiene sangre contaminada es estimado en 0.3-0.4%. En un contacto mucoso con sangre contaminada baja a un 0.05%” (13).
- “Hepatitis B (HBV), el riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una aguja que tiene sangre contaminada es promedio un 15%, llegando hasta un 40%” (13).
- “Hepatitis C (HVC), el riesgo en este caso no está todavía bien precisado citándose cifras de hasta un 10%” (13).

2.4.5.5 Factores que determinan el peligro de infección frente a un accidente por exposición a fluidos contaminados:

- “La profundidad del pinchazo” (14).
- “Del tipo de aguja (calibre de la misma) (14)”.
- “Del tipo de procedimiento (punción venosa, intramuscular, subcutánea) (14)”.
- “De la utilización de guantes en el caso de un pinchazo en la mano” (14).
- “Tipo de trabajo al que está expuesto (paramédicos rescatistas o alguna otra persona que se encuentre en constante contacto con los fluidos de las personas)” (14).

2.4.6 Seguridad de la escena

Aquí influye mucho la seguridad que se pueda brindar a los socorristas a las víctimas y demás personas que estén en el momento, se debe iniciar esta labor en el mismo momento

en que se llega al sitio hasta que se retiran los involucrados y la escena este limpia, con tres componentes que incluyen la evaluación de la escena:

2.4.6.1 Seguridad: evaluar los posibles peligros presentes en la escena como flujo vehicular, derrame de combustible, derrumbes, etc

2.4.6.2 Escena: número de personas o víctimas involucradas y cinemática

2.4.6.3 Situación: indagar y recolectar la mayor información posible sobre las personas o víctimas implicadas y sobre los hechos ocurridos, esto nos ayuda a tener una mejor visión de lo que ocurre en el momento y nos guía para la toma de decisiones.

Se debe establecer rápidamente cuales pueden ser los peligros de esta situación, como pueden ser controlados, por ejemplo, accidente vial: dirección de la vía, concurrencia de la vía, velocidad en la misma, sector en la que se encuentra. Esta debe ser la primera prioridad para llegar a cubrir y llegar a los involucrados. La segunda sería establecer la necesidad de las personas sea traslado a centro asistencial o ente de control, sea tránsito o policía, si se encuentra con un gran número de víctimas la prioridad será salvar el mayor número de vidas.

En caso de encontrarse con un incidente con materiales peligrosos debe activar el servicio de urgencias y avisar a las autoridades competentes que puedan actuar con mayor profesionalismo ante la emergencia e informar si se encuentra alguna víctima involucrada, de ser así procure que no se acerque nadie y establezca un perímetro de seguridad mientras llenan los encargados esto para no agravar la situación comprometiendo más personas.

2.4.7 Valoración inicial.

La atención de las urgencias es uno de los mayores desafíos a los que se puede enfrentar cualquier persona, para ello se debe estar preparado. En la práctica real de la atención de una persona lesionada, la decisión de intervenir depende de que el primer respondiente se encuentre con la capacidad y la destreza de realizar una serie de evaluaciones e

intervenciones que significaran la diferencia entre la vida y la muerte. El primer respondiente deberá iniciar con una evaluación rápida y precisa del lugar y de la víctima a esto le llamamos evaluación inicial del paciente.

2.4.7.1 A: manejo de la vía aérea y el control de la columna cervical.

“Se conoce a la vía aérea como la parte anatómica o canal anatómico por donde pasa el aire y que va desde la parte externa de la nariz (narinas) hasta la parte interna del pulmón. El asegurar la vía aérea significa que garanticemos que las funciones de la misma se encuentran en su totalidad a lo que llamaremos permeabilidad o vía aérea permeable. Se debe de evaluar la vía aérea con el objeto de asegurarse de que se encuentra permeable y de que no existe riesgo de obstruirse. Si la vía aérea se encuentra obstruida se perderá el objetivo y pondrá en una condición de riesgo de muerte a la víctima por lo que deberá ser abierta utilizando las maniobras de aseguramiento de vía aérea, las más conocidas y con alto grado de efectividad son de inclinación de la cabeza con elevación del mentón o tracción mandibular si se sospecha trauma. En el paciente cuyo estado de alerta está deteriorado, la causa más común de obstrucción de la vía aérea la constituye la lengua, ya que esta se relaja y se desplaza hacia la parte baja de la faringe; tanto la maniobra de inclinación de la cabeza con elevación del mentón como la de tracción manipular son útiles para liberarla” (11).

“Al establecer una vía aérea debe dar especial atención a la posibilidad de que exista una lesión de columna cervical. Por lo tanto, en la mayoría de los pacientes lesionados por trauma es esencial la inmovilización temprana. Una adecuada técnica de inmovilización cervical y que libera las manos del rescatador es hincado y sentado sobre tus talones con la cabeza en medio de las piernas sosteniéndola con la parte interna de los muslos. Eso asegura la inmovilización y permite la maniobrabilidad del rescatador para asegurar la vía aérea. Otra técnica de inmovilización es sostener la cabeza por el área lateral tomando con las manos desde la mandíbula hasta el área auricular.

Ambas técnicas tienen limitaciones pero son efectivas hasta que lleguen con un dispositivo adecuado de inmovilización temporal. (Collarín o collar cervical)” (11).

2.4.7.2 B: Ventilación y respiración.

“La ventilación es el acto mecánico de introducir aire desde el exterior hacia los pulmones y está determinada por el uso de los músculos de la ventilación. Trabajo en conjunto con la caja torácica. Para la evaluación corrobore la ventilación espontánea; verifique la frecuencia y profundidad de la ventilación para determinar si el paciente está movilizándose suficiente aire. Observe los movimientos del tórax, si la víctima presenta una respiración muy rápida, muy despacio, jadea o se le nota la dificultad respiratoria se debe trasladar rápidamente a un centro asistencial” (11).

2.4.7.3 C: Circulación y control de hemorragias.

“Evaluar el compromiso o la falla del sistema circulatorio es el siguiente paso en el cuidado del paciente traumatizado. En la evaluación primaria de un paciente traumatizado, se deben identificar y controlar las hemorragias externas. Si hay una hemorragia externa fuerte, deberá ser controlada rápidamente antes de evaluar el primer paso de vía aérea o simultáneamente si hay asistencia adecuada en la escena. La hemorragia es la causa más común de una muerte prevenible por trauma”. (11)

2.4.7.4 D: Déficit Neurológico.

“Aun cuando los conductos respiratorios estén libres, el paciente posea un buen intercambio de aire, tenga un buen pulso y las hemorragias no existan o sean

mínimas, puede haber condiciones que pongan en riesgo la viabilidad del cerebro. Es prioritario determinar el estado de conciencia de la víctima” (11).

2.4.7.4.1 Se puede valorar la gravedad del deterioro observando lo siguiente:

- A. Alerta. (responde espontáneamente a los estímulos del medio)
- V. responde a estímulos verbales.
- D. respon de solamente a estímulos dolorosos.
- I. inconsciente o estado de coma. (No responde a ningún tipo de estímulo)

2.4.7.5 E: Exponer y Examinar a la víctima Protegiéndola del Ambiente.

“Es importante exponer el tórax, abdomen y extremidades de los pacientes, respetando su pudor. Se realiza una exploración rápida completa de pies a cabeza palpando en forma gentil cada una de las regiones anatómicas, con la finalidad de encontrar protuberancias o hundimientos así mismo todas las regiones serán exploradas por delante y por detrás, deberá protegerse de frío, lluvia y calor intensos cubriendo con una manta o alejándola de los rayos del sol a la víctima siempre y cuando se pueda movilizar”. (11)

2.4.8 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. Como consecuencia de la agresión de este tejido existe riesgo de infección y posibilidad de lesiones en órganos o tejidos adyacentes: músculos, nervios, vasos sanguíneos” (15).

Las heridas pueden ser graves en función de una o varias de estas características:

Profundidad, extensión, localización, suciedad evidente, cuerpos extraños o signos de infección.

2.4.8.1 Heridas Lacerantes: “Son causadas por instrumentos romos, sin filo y de superficie plana; los bordes son irregulares y salientes y se produce desgarramiento” (11).

2.4.8.2 Heridas Contusas:” Son causadas por objetos de forma irregular y pueden dejar bordes regulares o irregulares” (11).

2.4.8.3 Heridas Cortantes:” Son causadas por instrumentos con filo que dejan bordes regulares” (11).

2.4.8.4 Heridas Punzantes:” Producidas con objetos con punta; de ahí que los bordes sean de forma irregular” (11).

2.4.8.5 Heridas Abrasivas: “Causadas por fricción; presentan bordes irregulares” (11).

2.4.8.6 Heridas Avulsivas: “Se deben a un traumatismo que desgarran la piel y los tejidos. Se producen por mordeduras o desgarramiento de los tejidos hechos por cualquier tipo de máquina o animales. Sus características son: dolor, hemorragia abundante, interna y externa, inflamación y en el peor caso shock” (11).

2.4.8.7 Heridas Mixtas: Reúnen dos o más de las heridas mencionadas.

2.4.8.8 Objetivo de los Primeros Auxilios en la Heridas.

Cuando proporcionamos los Primeros Auxilios en casos de heridas, debemos considerar dos objetivos principales:

- “Detener la Hemorragia, lavar la parte lesionada empezando por la piel que rodea la lesión y después la lesión misma” (16)
- “Cubrir la lesión para evitar contaminación de tejidos, asegurar en caso necesario la ayuda especializada (pedir una ambulancia o llevarlo al hospital)” (16).
- “Para cubrir una herida podemos hacer uso de apósitos, toallas, telas, vendas y gasas, debemos verificar que estén perfectamente limpias, la ponemos sobre la lesión y después con vendas o cualquier cosa (Agujetas, Cordeles, Listones, Etc...) que nos pueda ayudar a sujetarlo lo fijamos al cuerpo, manteniendo en todo momento la presión a fin de reducir la hemorragia” (16).

2.4.9 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 (anemia, shock hipovolémico, etc.). La hemorragia externa se identifica y controla en la evaluación primaria. El control de la hemorragia se incluye en la evaluación de la circulación porque si no se controla un sangrado importante lo más pronto posible, aumenta de manera drástica el potencial de muerte del paciente” (4).

2.4.9.1 Los tres tipos de hemorragia externa son el capilar, el venoso, y el arterial, los cuales se describen a continuación:

2.4.9.1.1 Sangrado capilar:

“Es causado por abrasiones que han abierto los capilares diminutos justo por debajo de la superficie de la piel. Por lo general, el sangrado capilar se habrá reducido o incluso detenido antes de la llegada de personal sanitario o a un centro asistencial” (4).

2.4.9.1.2 Sangrado venoso:

“Proviene de áreas más profundas dentro del tejido y suele controlarse con una pequeña cantidad de presión directa. El sangrado venoso por lo común no pone en riesgo la vida, a menos que la lesión sea grave o no se controle la pérdida de sangre” (4).

2.4.9.1.3 Sangrado arterial:

“Se provoca por una lesión que ha lacerado una arteria. Este es el tipo de pérdida sanguínea más importante y más difícil de controlar. Se caracteriza por la salida de chorros de sangre roja brillante. Incluso una herida pequeña por punción arterial profunda puede originar una pérdida arterial de sangre que ponga en riesgo la vida” (4).

“Controlar la hemorragia constituye una prioridad porque cada gota de sangre cuenta, el control rápido de la pérdida de sangre es una de las metas más importantes en el cuidado del paciente de trauma. No se puede continuar en la evaluación primaria a menos que se controle la hemorragia”. (4)

En casos de hemorragia externa, en su mayor parte se lograra controlar mediante la aplicación de presión directa hasta que el auxiliador o personal sanitario pueda transportar el paciente a un centro asistencial.

La hemorragia se controla de las siguientes formas:

2.4.9.2 Presión directa.

La presión directa es exactamente lo que el nombre implica, aplicar presión sobre el lugar del sangrado. Esto se logra colocando un apósito directamente en el sitio que está sangrando y aplicar presión. Como aplicar y mantener la presión requiere de toda la atención del auxiliador, él se verá impedido para participar de otros aspectos de la atención del paciente, de cualquier manera si la asistencia es limitada, se puede confeccionar una cobertura con presión y un vendaje elástico o venda triangular. (4)

2.4.9.3 Torniquetes.

Los torniquetes se han descrito casi siempre como la técnica de “último recurso”. La experiencia militar, más el uso rutinario y seguro de los torniquetes por los cirujanos, ha llevado a reconsiderar este abordaje. El uso de “elevación” y presión sobre “puntos de presión” se han dejado de recomendar, debido a que no existen suficientes datos que apoyen su efectividad. Los torniquetes, por otro lado, son muy efectivos para controlar una hemorragia grave y se deben usar en caso de que la presión directa o un vendaje compresivo no logren controlar la hemorragia en una extremidad. (4)

2.4.10 Fracturas.

“Una fractura es la pérdida de continuidad normal de la estructura ósea, 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” (11).

Clasificación: Dependiendo si el punto de fractura se comunica o no con el exterior.

2.4.10.1 Fractura abierta.

Si hay una herida que comunica el foco de fractura con el exterior, posibilitando a través de ella, el paso de microorganismos patógenos provenientes de la piel o el exterior.

El hueso roto rompe el músculo y la piel desgarrando las venas, las arterias y produciendo una herida por donde puede exteriorizarse el hueso. (11)

2.4.10.2 Fractura cerrada

- Si la punta de la fractura no se asocia a ruptura de la piel, o si hay herida, esta no comunica con la zona fracturada.
- Los siguientes son los signos y síntomas más habituales de una fractura:
- Dolor
- Dificultad para movilizar la extremidad
- Deformidad
- Crepitación ósea
- Equimosis
- Hemorragia
- Acortamiento de la extremidad
- Sensibilidad a la palpación.

2.4.10.3 Tratamiento.

“En caso de fractura, si no se es médico o no se ha diagnosticado el problema, lo mejor que puede hacer es inmovilizar el miembro (brazo, por ejemplo) con algo moldeable como cartón o madera. El manejo de la fractura es en general el mismo, varía según el tipo de

fractura, si es abierta se debe limpiar y vendar la zona afectada si es cerrada solo se inmoviliza la extremidad” (11).

“Una de las formas correctas de inmovilizar una lesión ósea (fractura) es de articulación a articulación, esto con el fin de que no se mueva el hueso y cause más daño interno a los vasos sanguíneos o músculos, al inmovilizar la parte afectada se reduce dolor, inflamación y se da estabilidad a la persona para ser trasladada a un hospital” (11).

El primer respondiente debe realizar una correcta inmovilización evitando afectar más la fractura y la funcionalidad de la extremidad; de ahí que en toda lesión en que se sospeche que hay fractura se inmovilizará la parte afectada en la posición en que se encuentre. Para ello es necesario:

Inmovilizar las dos articulaciones más próximas al sitio de la fractura.

Colocar una férula por debajo y no apretar demasiado para no entorpecer la circulación de la sangre.

2.4.10.4 Riesgos de las fracturas.

El primer respondiente debe tener en cuenta que un mal manejo de la fractura y una errónea colocación de la férula puede ocasionar secuelas importantes; entre ellas:

Hacer expuesta una fractura. (Pasar de fractura cerrada a fractura abierta)

Lesionar nervios, arterias y vasos sanguíneos.

Reducir la movilidad de la articulación.

Aumentar el riesgo de infección.

2.4.11 Emergencia respiratoria.

La vía aérea comprende las partes anatómicas que van desde la nariz hasta los pulmones entendiéndose como vía aérea superior la nariz, faringe, laringe y la boca. La vía aérea inferior es la parte más compleja de esta ya que comprende la tráquea, los bronquios y alveolos que hacen parte de los pulmones y su afectación no puede ser detectada a simple vista. Las emergencias respiratorias se pueden dar por emergencias médicas dadas por enfermedades o reacciones más comunes y las traumáticas producidas por accidentes, golpes y demás que comprometan directamente la vía aérea inferior o superior

Si al llamado de la emergencia se encuentra con un paciente que en su aspecto físico lo ve con una tonalidad de piel azulada, morada o negra, lo ve o le refiere alguna dificultad para respirar es posible que esta persona se agrave en el transcurso de unos minutos, como manejo principal sería descartar la obstrucción de la vía aérea inspeccionando superficialmente si hay existencia de un objeto en la boca la cual no permita el paso del aire de ser así intente retirar el objeto con unas pinzas no con la mano ya que el paciente en cualquier momento podrá tener un estímulo involuntario de cerrar la boca y puede resultar lesionado, inspeccione brevemente si en el pecho o espalda se observa algún indicio que tenga un golpe, una herida o que se encuentre algún objeto incrustado en el que pueda verse afectado la respiración o la vida de esta persona, de no observar nada traslade al paciente a un centro asistencial cercano donde puedan ayudarlo.

Los problemas respiratorios pueden incluir:

Falta de aliento

No poder tomar respiraciones profundas y jadear

Sentir que no está recibiendo suficiente aire

2.4.12 Consideraciones

La dificultad para respirar casi siempre es una emergencia. Una excepción es sentirse ligeramente sin aliento por la actividad normal como el ejercicio.

2.4.12.1 Causas:

“Los problemas respiratorios tienen muchas causas diferentes. Las causas comunes incluyen algunas afecciones y emergencias repentinas” (17).

2.4.12.1.1 Algunas afecciones que pueden causar problemas respiratorios son:

- “Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), a veces llamada enfisema o bronquitis crónica” (17)
- “Infecciones respiratorias como: neumonía, bronquitis aguda, y otras
- Insuficiencia cardíaca” (17).
- “Asma” (17).
- “El cáncer de pulmón o cáncer que se ha trasladado a los pulmones” (17).

2.4.12.1.2 Síntomas:

- Mareo
- Fiebre
- Sudoración
- Dolor
- Labios, dedos y uñas azulados
- Pecho que se mueve de manera inusual
- Gorgoteo, sibilancias o sonidos chillones

- Tos o tos con fiebre
- Voz sorda o dificultad para hablar

Si los problemas respiratorios son causados por una alergia, pueden presentar una erupción o hinchazón en la cara, lengua, o garganta.

Si la causa de los problemas respiratorios es una lesión, pueden presentar sangrado o tener una herida visible.

2.4.13 Primeros auxilios

2.4.13.1 “Si alguien está teniendo dificultad respiratoria, llame inmediatamente al número local de emergencias o asegure el traslado a un centro asistencial” (17).

2.4.13.2 “Examine las vías respiratorias, la respiración y el pulso de la persona y, de ser necesario, comience RCP” (17).

2.4.13.3 “Continúe vigilando la respiración y el pulso de la persona hasta que llegue la asistencia médica. NO suponga que el estado de la persona está mejorando si ya no se escuchan ruidos respiratorios anormales como sibilancias” (17).

2.4.13.3.1 Recomendaciones:

- “No Mueva a la persona si ha habido una lesión en el pecho o en las vías respiratorias, a menos que sea absolutamente necesario” (17).

- “No Le brinde a la persona comida ni bebida alguna” (17).
- “No Espere para ver si el estado de la persona mejora antes de conseguir ayuda médica y asegure el traslado” (17).
- “No Coloque una almohada debajo de la cabeza de la persona. Esto puede cerrar las vías respiratorias” (17).

2.4.14 Emergencia cardiaca.

“El término infarto agudo de miocardio (frecuentemente abreviado como IAM y conocido en el lenguaje coloquial como ataque al corazón, ataque cardíaco o infarto) hace referencia a una enfermedad de las arterias coronarias de tipo riego sanguíneo insuficiente, con daño tisular, en una parte del corazón (agudo significa súbito, mio músculo y cardio corazón), producido por una obstrucción en una de las arterias coronarias, frecuentemente por ruptura de una placa de ateroma vulnerable. La isquemia o suministro deficiente de oxígeno que resulta de tal obstrucción produce la angina de pecho, que si se recanaliza precozmente no produce muerte del tejido cardíaco, mientras que si se mantiene la anoxia (falta de oxígeno en un tejido) o hipoxia (disminución de suministro de oxígeno) se produce la lesión del miocardio y finalmente la necrosis, es decir, el infarto” (18).

“Cada 34 segundos, una persona muere por enfermedades vasculares y del corazón, la. Dado que la mayoría de estas muertes son por enfermedad coronaria, más de 375,000 muertes por año, es importante que aprenda todo lo que pueda sobre los ataques al corazón” (18).

“Por ejemplo, debería conocer las señales de aviso del ataque al corazón para poder buscar ayuda inmediatamente, ya sea para usted mismo o para alguien cercano a usted.

Un ataque al corazón ocurre cuando se obstruye el flujo sanguíneo a una parte del corazón (generalmente un coágulo). Esto sucede porque las arterias coronarias que suministran sangre al corazón lentamente comienzan a espesarse y a endurecerse a causa de las placas o acumulación de grasa, colesterol y otras sustancias” (18).

“Si la placa se desprende y se forma un coágulo que obstruye el flujo sanguíneo, se produce un ataque al corazón. Luego, la parte del músculo cardíaco que recibe sangre de esa arteria comienza a morir. El daño aumenta con el tiempo durante el cual la arteria permanece obstruida. Una vez que el músculo muere, se produce un daño cardíaco permanente” (18).

2.4.14.1 Factores de riesgo.

La hipertensión arterial; (Presión arterial alta o mayor a los parámetros establecidos).

Colesterol alto.

El tabaquismo.

Es más común en hombres que en mujeres.

El estrés

La ingesta abundante de alcohol.

Falta de hacer ejercicio o ejercicios excesivos.

“Algunos ataques al corazón son repentinos e intensos, pero la mayoría comienza lentamente, con dolor o incomodidad leves” (18).

2.4.14.2 Estas son algunas de las señales que pueden indicar que se está en presencia de un ataque al corazón:

2.4.14.2.1 Síntomas:

- Presión incómoda, opresión, distensión o dolor en el centro del pecho. Dura más de unos pocos minutos o es intermitente.
- Dolor o malestar en un brazo o en ambos, en la espalda, el cuello, la mandíbula o el estómago.
- Falta de aire con o sin malestar en el pecho.
- Otros síntomas como sudor frío, náuseas o mareo.

- La persona se manda las manos al pecho

2.4.15 Reanimación cardiopulmonar.

“La reanimación cardiopulmonar o abreviado RCP es un procedimiento de emergencia para salvar vidas que se utiliza cuando una persona ha dejado de respirar y el corazón ha cesado de latir. Esto puede suceder después de una descarga eléctrica, un ataque cardíaco, ahogamiento o cualquier otra circunstancia que ocasione la detención de la actividad cardíaca” (19).

El número de compresiones son 120 compresiones por minuto, en adultos y ciclos de 30 compresiones x 2 ventilaciones. Esto se debe hacer durante el traslado a un centro asistencial o hasta que llegue personal mejor entrenado.

La RCP de alta calidad mejora las posibilidades de supervivencia de una víctima.

2.4.15.1 Las características críticas de una RCP de alta calidad son:

- “Iniciar las compresiones antes de 10 segundos, desde la identificación del paro cardíaco” (20).
- “Comprimir fuerte y rápido: realizar las compresiones con una frecuencia mínima de 120 compresiones por minuto y una profundidad de al menos 5 cm en adultos y 4 cm en niños” (20).
- “Permitir una expansión torácica completa después de cada compresión” (20).
- “Minimizar las interrupciones entre las compresiones (tratar de limitar las interrupciones a menos de 10 segundos)” (20).
- “Realizar ventilaciones eficaces para hacer que el tórax se eleve” (20).
- “Evitar una ventilación excesiva” (20).

2.4.15.2 La RCP combina respiración por medio de diferentes maniobras con barrera o con dispositivos como el BVM y compresiones cardíacas:

La respiración boca mascarilla suministra aire a los pulmones de la persona.

Las compresiones cardíacas procuran restituir la actividad del corazón.

2.4.15.2.1 Se recomienda seguir la cadena de supervivencia

- Reconocimiento inmediato y activación del sistema de emergencias.
- RCP precoz con énfasis en las compresiones.
- Desfibrilación rápida.
- Soporte vital avanzado efectivo. (Personal entrenado)
- Cuidados integrados después del paro.

2.4.16 Desfibrilador externo automático (DEA)

“El desfibrilador externo automático (DEA) es un aparato electrónico portátil (producto sanitario) que diagnostica y trata la parada cardiorrespiratoria cuando es debida a la fibrilación ventricular (en que el corazón tiene actividad eléctrica pero sin efectividad mecánica) o a una taquicardia ventricular sin pulso (en que hay actividad eléctrica y en este caso el bombeo sanguíneo es ineficaz), restableciendo un ritmo cardíaco efectivo eléctrica y mecánicamente. La desfibrilación consiste en emitir un impulso de corriente continua al corazón, despolarizando simultáneamente todas las células miocárdicas, pudiendo retomar su ritmo eléctrico normal u otro eficaz. La fibrilación ventricular es la causa más frecuente de muerte súbita” (20).

“El DEA es muy eficaz para la mayor parte de los llamados paros cardíacos, que en su mayor parte son debidos a que el corazón fibrila y su ritmo no es el adecuado, estos equipos básicamente devuelven el ritmo adecuado al corazón. El intervalo que transcurre desde el colapso hasta la desfibrilación es uno de los factores más importantes que condicionan la supervivencia a un paro cardíaco súbito con fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso. Los DEA son fáciles de utilizar y permiten tanto a personas sin experiencia como a profesionales de la salud, realizar la desfibrilación con seguridad” (20).

2.4.16.1 Procedimiento para el funcionamiento del DEA

- Evalúe al paciente.
- Inicie RCP.
- Encienda el aparato.
- Coloque el DEA, con los parches siguiendo indicaciones de los mismos.
- Permita que el DEA verifique el ritmo cardíaco. (no toque la víctima)
- Presione el botón de descarga si el DEA lo indica.

Siga las instrucciones del mismo.

En caso de no desfibrilar. Inicie RCP, hasta un centro médico.

2.4.17 Emergencia Cerebrovascular.

“El accidente cerebrovascular es una lesión cerebral que también puede afectar gravemente al cuerpo. Se produce cuando se interrumpe el riego sanguíneo a una parte del cerebro o cuando se produce un derrame de sangre en el cerebro o alrededor de él. El cerebro es una gran masa de tejido blando compuesto de miles de millones de células nerviosas. Es el

principal centro de control del organismo y nos permite ver, oír, saborear, oler, hablar y caminar. También es el centro de control de los pensamientos, las emociones, la memoria, el juicio y la conciencia” (21).

“Las células nerviosas del cerebro necesitan un suministro constante de oxígeno y azúcar (glucosa), los cuales son transportados por la sangre. Cuando la sangre no puede llegar a ciertas partes del cerebro, se interrumpe el suministro de oxígeno a esas zonas. Esto se denomina isquemia. Sin oxígeno, mueren las células cerebrales. Cuanto más tiempo esté el cerebro privado de sangre, más grave será el daño cerebral. La zona de tejido muerto ocasionado por la isquemia se denomina infarto” (21).

“Como las células cerebrales controlan el movimiento, parte del cuerpo puede quedar paralizado tras un accidente cerebrovascular. Si éste afecta al lado derecho del cerebro, el lado izquierdo del cuerpo puede quedar paralizado. Si afecta en cambio al lado izquierdo del cerebro, el lado derecho del cuerpo puede quedar paralizado” (21).

“Los efectos de un accidente cerebrovascular pueden ser leves o graves, transitorios o permanentes. Algunos pacientes se restablecen completamente en cuestión de días, mientras que otros nunca se restablecen” (21).

2.4.17.1 La gravedad de un accidente cerebrovascular depende de:

- “La región del cerebro que haya sido afectada” (21).
- “La extensión del daño en las células cerebrales” (21).
- “La rapidez con la que el organismo logra restablecer el flujo sanguíneo a las partes lesionadas del cerebro” (21).
- “La rapidez con la que las zonas intactas del cerebro logran compensar, suplir o asumir las funciones que antes eran realizadas por la zona lesionada” (21).

2.4.18 Cuadro clínico

“Los síntomas de un accidente cerebrovascular son muy variados en función del área cerebral afectada. Desde síntomas puramente sensoriales a los puramente motores, pasando por los síntomas sensitivo motores” (22).

2.4.18.1 Síntomas frecuentes:

“Pérdida de fuerza en un brazo o una pierna, o parálisis en la cara (hemiparesia / hemiplejía)” (22).

“Dificultad para expresarse, entender lo que se le dice o lenguaje” (22).

“Dificultad al caminar, pérdida de equilibrio o de coordinación” (22).

“Mareos, dolor de cabeza brusco, intenso e inusual, casi siempre acompañado de otros síntomas” (22).

“visión en uno o ambos ojos” (22).

2.4.18.2 Manejo Inicial.

Evalué la situación.

Evalué el paciente de la siguiente manera:

2.4.18.2.1 Parálisis facial: (pida al paciente que muestre los dientes)

- **Normal:** ambos lados de la cara son iguales.
- **Anormal:** un lado de la cara no se mueve con la misma facilidad que el otro.

2.4.18.2.2 Caída del brazo: (el paciente cierra los ojos y extiende los brazos hacia adelante, con las palmas hacia arriba, durante 10 segundos)

- **Normal:** ambos brazos se mueven o ninguno de los brazos se mueve.
- **Anormal:** un brazo no se mueve o un brazo está más abajo en comparación con el otro.

2.4.18.2.3 Habla anormal: (haga que el paciente diga “a perro viejo, no hay quien le enseñe trucos nuevos” o alguna otra frase)

- **Normal:** el paciente utiliza las palabras completas sin arrastrarlas
- **Anormal:** el paciente arrastra las palabras, no utiliza las palabras correctas o no puede hablar.

- **Interpretación:** si uno de estos 3 signos es anormal, la probabilidad de ACV es del 72%. La presencia de los 3 resultados indica que la probabilidad de accidente cerebrovascular es superior al 85%

- Monitoreo de los signos vitales (pulso, Respiración y conciencia).
- No administre nada por ninguna vía, al paciente.
- Traslade de inmediato.

2.4.19 Convulsiones.

“Es un síntoma transitorio caracterizado por actividad neuronal en el cerebro que conlleva a hallazgos físicos peculiares como la contracción y distensión repetida y temblorosa de uno o varios músculos de forma brusca y generalmente violenta, así como de alteraciones del estado mental del sujeto y trastornos psíquicos” (23).

2.4.19.1 Existen tres clases de crisis convulsiva que son:

2.4.19.2 Mioclonicas: Son sacudidas musculares incontrolables. Estas convulsiones generalmente ocurren poco después de despertar o antes de acostarse, cuando la persona está cansada. Son convulsiones generalizadas en las que se pierde el conocimiento, pero son breves y casi no se notan.

2.4.19.3 Tónico – clónicas: Son convulsiones generalizadas que comprometen todo el cerebro. Es el tipo de convulsiones que la mayoría de la gente asocia con la epilepsia.

2.4.19.4 Atónicas: Son convulsiones generalizadas que afectan la tonicidad de los músculos y causan caída al suelo.

2.4.19.5 Primeros auxilios para todos los tipos de convulsiones.

- “Con cuidado recueste a la persona en el piso” (24).
- “Voltee a la persona suavemente hacia un lado. Esto la ayudará a respirar y evita el atragantamiento” (24).
- “Retire del área alrededor de la persona los objetos duros o filosos para prevenir lesiones” (24).

- “Ponga la cabeza de la persona sobre algo suave y plano, como una chaqueta doblada” (24).
- “Si tiene anteojos, quíteselos” (24).
- “Tome el tiempo que dure la convulsión para informarle al médico o al personal sanitario” (24).
- “Permanezca con la persona hasta que la convulsión haya pasado y esté completamente consciente. Después de que pase, ayude a la persona a sentarse en un lugar seguro. Una vez que esté consciente y se pueda comunicar, cuéntele lo ocurrido en términos sencillos” (24).
- “Conforte a la persona y hable de manera calmada” (24).
- “Fíjese si la persona lleva un brazalete médico u otra información de emergencia” (24).
- “Manténgase calmado y mantenga a los demás calmados” (24).

2.4.19.5.1 Que NO se debe hacer

- “No trate de sujetar a la persona o evitar que se mueva” (24).
- “No ponga nada en la boca de la persona porque podría lesionarle los dientes o la mandíbula. Una persona con una convulsión no se puede tragar la lengua” (24).
- “No intente darle respiración boca a boca (como RCP). Por lo general, las personas comienzan a respirar de nuevo por su cuenta después de una convulsión” (24).
- “No le ofrezca agua ni alimentos a la persona hasta que no esté completamente alerta (24)”

2.4.20 Emergencias medioambientales.

2.4.21 Golpe de Calor.

“Es considerado una enfermedad moderadamente grave que se produce como consecuencia de la pérdida excesiva de líquidos por calor. El agotamiento puede anteceder a un golpe de calor, el cual se considera de mayor gravedad ya que puede resultar fatal. Por ello, es imperante actuar de inmediato ante la presencia de síntomas que indiquen un agotamiento por calor” (25).

2.4.21.1 Sintomatología.

“El síndrome se caracteriza por mareos o desmayos, sudoración abundante, piel pálida, dolor de cabeza, náuseas, vómitos, diarrea, calambres estomacales o intestinales, debilidad, visión borrosa y calambres musculares repetidos” (25).

2.4.21.2 Tratamiento.

“Lo primero a realizar es quitar al individuo afectado del sol y trasladarlo a la sombra, levantar sus pies y aportarle una cantidad considerada de líquidos para restituir los fluidos perdidos por su organismo. En caso de presentarse calambres, se debe incrementar el aporte de sal y si la persona no se recupera rápidamente debe ser trasladado a un hospital o servicio de salud para su adecuado tratamiento” (25).

2.4.22 Hipotermia.

“Cuando nos exponemos a temperaturas frías, sobre todo cuando hay vientos fríos y con mucha humedad, o en un ambiente fresco y húmedo durante mucho tiempo, los mecanismos de control del cuerpo pueden fallar en su tarea de mantener la temperatura

corporal normal. Cuando perdemos más calor del que nuestro cuerpo puede generar, como resultado podemos sufrir una hipotermia, definida como una temperatura corporal interna de menos de 35° C (95° F). Ropa mojada o inadecuada, caerse al agua fría, e incluso por no cubrirse la cabeza cuando hace frío, pueden aumentar las probabilidades de sufrir una hipotermia” (26).

2.4.22.1 Síntomas de hipotermia

- “Escalofríos” (26).
- “La fatiga o letargo” (26).
- “Dificultad para hablar” (26).
- “Piel fría y pálida” (26).
- “Cambio de patrón respiratorio” (26).

“Normalmente, los signos y síntomas se desarrollan lentamente. Las personas con hipotermia por lo general experimentan una pérdida progresiva de la agudeza mental y la capacidad física, por lo que pueden no ser conscientes de que necesitan tratamiento médico” (26).

Cuidar de alguien con hipotermia.

2.4.22.2 En caso de encontrarte con un caso de hipotermia, haz lo siguiente:

“Asegurar el transporte. Mientras esperas que llegue la ayuda o se realiza el traslado, controla la respiración de la persona. Si la respiración se detiene o está peligrosamente lenta o débil, comienza inmediatamente la resucitación cardiopulmonar (RCP)” (26).

“Aparta a la persona lejos del frío. Si entrar en un interior no es posible, protege a la persona del viento, cúbrele la cabeza, y aísla al individuo de la tierra fría” (26).

“Retira la ropa mojada. Sustituye la ropa mojada por una manta seca y caliente” (26).

“No apliques calor directo. No utilices agua caliente, un cojín eléctrico o una lámpara de calentamiento para calentar a la persona. En su lugar, aplica compresas calientes en el centro del cuerpo, por ejemplo en la cabeza, el cuello, el pecho y las ingles” (26).

2.5 Marco geográfico

“El municipio de Jardín se encuentra localizado en la subregión del suroeste del departamento de Antioquia, en el subsistema eco geográfico Cauca-San Juan, en la cuenca fluvial del río Claro. El casco urbano se emplaza entre las quebradas la Salada y la Volcanes, en las coordenadas geográficas 5° 35' 50'' N y 75° 50' 50'' O. Posee una extensión de 224 km² en un relieve montañoso con altitudes que van desde los 1400 msnm en la vereda la Casiana, hasta los 3.300 en el Páramo de San Rafael, en la vereda Quebrada Bonita, en límites con el Departamento de Caldas. La altitud de la zona urbana es de 1750 msnm. El clima del territorio presenta variados microclimas, influenciados por las corrientes de aire frío de los Farallones del Citará y de las montañas de la cuchilla Jardín-Támesis, al igual que por las corrientes cálidas provenientes del curso bajo y medio del río San Juan, por lo que se presentan una diversidad de microclimas” (27).

“Tomando en cuenta la posición espacial del municipio, el principal elemento de la configuración paisajística es la geomorfología, cuyos elementos dominantes son el sistema montañoso Cuchilla Jardín – Támesis y los Farallones del Citará que enmarcan el municipio; las vertientes empinadas, erosionadas, colinas y el valle donde se asienta el

casco urbano del municipio. Estos elementos dominan en la lectura paisajística del territorio” (27).

3 CAPÍTULO TRES: DIAGNOSTICO O ANÁLISIS

El diseño del módulo de primeros auxilios para Bomberos Jardín apoya la capacitación para la formación de primer respondiente en primeros auxilios. Ha sido preparado por personal en formación como tecnólogos en atención prehospitalaria, con la finalidad de aportar al Cuerpo de Bomberos de Jardín conocimientos básicos pero concluyentes para que ante una urgencia o emergencia, el bombero sea capaz de estabilizar a los pacientes que requieren de atención urgente y disminuir el riesgo de muerte o complicaciones mientras se les puede transportar a un centro asistencial.

La capacitación por medio de este módulo tiene el propósito de formar personal bomberil, para que cuenten con los conocimientos, habilidades y destrezas, pero sobre todo sentido común, para brindar ayuda a las personas que han sufrido un accidente o una enfermedad repentina, beneficiando así a la comunidad jardineña que acuda al servicio del cuerpo de

bomberos de dicho municipio, aumentando la calidad de respuesta ante eventos adversos que afecte la salud de los usuarios.

La capacitación por medio de este módulo inicia con una lección informativa acerca del curso, presentación personal de los instructores, asistentes, participantes y personal de apoyo, método a utilizar en el curso teórico-práctico, y detalles logísticos. Expectativas de los participantes, el propósito del curso, sus objetivos y la forma de evaluación.

Se efectúan dos evaluaciones, una teórica y otra práctica grupal, distribuidas de la siguiente manera:

Un examen por cada lección y examen final teórico: Incluye la teoría de todo el curso, basándose en los objetivos de cada lección.

Examen final práctico: Consiste en la atención y estabilización de un paciente según las lecciones vistas.

Ambos exámenes deberán aprobarse con nota mayor a 80%

Se realizara un examen inicial el cual no se tendrá en cuenta para la aprobación del curso ya que es para medir un índice del grado de conocimiento de los temas por parte de los participantes.

1.1 ¿QUÉ APRENDERÁN LOS PARTICIPANTES EN ESTE CURSO?

Atender correctamente a un paciente que sufra un trauma o una enfermedad en el propio lugar del incidente. Estabilizar su condición con los conocimientos y las técnicas básicas necesarias para transportarlo de manera segura hasta donde recibirá atención por personal médico.

3.1.1 Perfil del participante: Para integrantes de cuerpos de bomberos o personas que necesiten adquirir conocimientos en atención pre-hospitalaria a un nivel básico.

3.1.2 Duración del curso: 32 horas teórico-prácticas

3.1.3 Metodología a utilizar: para la realización del curso se adoptará una metodología tipo CPI, la cual se basa en exponer los temas de manera objetiva para el participante. Además, se utiliza el modo, demostración y práctica donde los instructores demuestran y los participantes ejecutan.

Nota: en el módulo se encuentra la teoría básica para actuar como primer respondiente ante distintas eventualidades que puedan poner en riesgo la integridad física de las personas. Es necesario realizar la práctica ya que en ella se aprenderá distintas maniobras y técnicas que no se describen en dicho módulo, pero que ayudan a salvaguardar la vida de las personas, además de afianzar los conocimientos teóricos.

El módulo está dividido en 5 lecciones (introducción al tema, bioseguridad y seguridad de la escena, trauma, emergencias médicas, emergencias medioambientales) las cuales integran diferentes temas necesarios para brindar una atención efectiva y segura. Además cada lección cuenta con una pequeña lista de actividades y objetivos los cuales los participantes deben cumplir; siendo así una lección medible objetivamente y alcanzable para los participantes.

Los temas expuestos en las lecciones son los anteriormente mencionados en el marco teórico, agrupados estratégicamente para darle un orden a la parte teórica del curso, mientras que en la parte práctica se demostraran diferentes técnicas o maniobras necesarias para la atención de un suceso como primer respondiente.

Es importante recalcar que este módulo es para la capacitación de personal bomberil. Por lo tanto los temas y técnicas a realizar o a tratar deben ser acordes a su nivel de operatividad, ya que estos no pueden realizar procedimientos que normalmente haría el personal sanitario

4 CAPÍTULO CUARTO DISEÑO METODOLÓGICO.

4.1 ALCANCE DE EL TRABAJO.

Aunque el alcance del proyecto es Diseñar un módulo para capacitar a los integrantes del cuerpo de bomberos de jardín en procedimientos técnicos en primeros auxilios, se puede ejecutar a corto plazo y así contribuir con el cuerpo de bomberos para mejorar como primeros respondientes. El proyecto diseño de módulo de capacitación en primeros auxilios para Bomberos Jardín 2017, pretende lograr a corto o mediano plazo que el personal

bomberil adquiriera nuevas capacidades, habilidades y conocimientos, los cuales les permita desarrollar y desempeñar una mejor labor dentro de su área como bomberos.

4.2 METODOLOGÍA DE EL PROYECTO.

Este proyecto es de desarrollo, enfocado a mejorar las habilidades y conocimientos sobre primeros auxilios del personal bomberil, por medio de la capacitación. Ya que en la institución se han venido desencadenando una serie de sucesos negativos en el ámbito prehospitario.

Inicialmente realizamos la parte escrita del proyecto, donde describimos los objetivos generales, específicos, y comenzamos a estructurar un marco teórico, para el cual nos basamos en la recopilación de una serie de datos de las historias clínicas del último año. De las historias clínicas extrajimos datos como: cuáles eran los tipos de traumatismos y enfermedades más comunes ante las cuales los bomberos actuaban como primeros respondientes. Así mismo, indagamos sobre cuáles eran los errores más comunes a la hora de actuar del personal o que situaciones no sabían abordar.

Después de obtener esta información seleccionamos una lista de temas a tratar los cuales se ven descritos en el marco teórico. Es importante entender que al tratarse de capacitar a un grupo de personas lego, los temas deben ser acordes a su nivel, por lo cual se busca una bibliografía básica y que haga referencia a socorristas como primeros respondientes.

Ya con la lista de temas definidos, procedimos a realizar el diseño de un módulo, el cual está basado en el modelo CPI, con el cual se realizan las capacitaciones en el ámbito bomberil y a su vez nos da una serie de parámetros a seguir en el proceso de capacitación.

Dentro de los parámetros del modelo CPI podemos encontrar que las capacitaciones deben ser diseñadas por lecciones y que estas deben tener unos objetivos, los cuales deben medibles y alcanzables por los participantes, además de realizar actividades para afianzar conocimientos y las evaluaciones deben ser en base a los objetivos.

Por último se realizaron unas conclusiones, en las cuales pudimos plasmar una problemática por la que pasan muchos cuerpos de bomberos, como lo es la falta de recursos que se pueden destinar en la capacitación de las unidades bomberiles y los pocos instructores certificados para dar las diferentes lecciones.

En cuanto a las definiciones de los temas a tratar en cada lección, se encuentran referenciados con su respectiva bibliografía o sitio web de donde fueron extraídos, con el fin de evitar el plagio y poder utilizar estos temas con fines educativos en la capacitación.

Se decide utilizar este método de enseñanza, ya que es una buena forma de adquirir conocimientos y habilidades. Además de esta manera es como se trabaja internamente en la institución bomberil.

4.3 PLAN DE TRABAJO.

Tabla 2 Plan de Trabajo

Objetivo específico o meta.	Actividades	Fecha de inicio de la actividad.	Fecha de culminación de la actividad.	Persona responsable.
Diseñar un módulo de primeros auxilios para bomberos Jardín.	Recolectar información sobre temas a tratar en dicho modulo.	JUL. 2017	AGO. 2017	Sergio Méndez. Brahiam Sánchez.
Realizar el plan de lecciones de acuerdo al modelo CPI	Diseñar el plan de lección para los participantes	JUN. 2017	SEP. 2017	Sergio Méndez. Brahiam Sánchez.
Mejorar los conocimientos en primeros auxilios.	Talleres. Actividades prácticas. Capacitación.	JUL. 2017	SEP. 2017	Sergio Méndez. Brahiam Sánchez.
Aumentar la	Capacitación.	JUL. 2017	SEP. 2017	Sergio

calidad de atención para los habitantes de jardín	Actividades prácticas.			Méndez. Brahiam Sánchez.
Corregir los procesos del proyecto.	Reunión con los asesores.	JUL. 2017	SEP. 2017	Sergio Méndez. Brahiam Sánchez.
Coordinar temas a desarrollar.	Formulación del proyecto.	Abril. 2017	JUL. 2017	Sergio Méndez. Brahiam Sánchez.
Garantizar la realización del proyecto.	Capacitación a Bomberos Jardín.	JUL. 2017	SEP.2017	Sergio Méndez. Brahiam Sánchez.

4.4 PRESUPUESTO.

Tabla 3 Presupuesto

RECURSOS	VALOR	C.B.V.J
Transporte.	300.000	Transporte de personal.
Módulos para los bomberos	200.000	Instalaciones.
Material practico.	200.000	Instalaciones.
Material de apoyo	100.000	Equipo de practica
Otros.	200.000	
	TOTAL: 1.000.000	

5 CAPÍTULO CINCO CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES.

Según la dirección nacional de bomberos, que es el organismo directamente encargado de los cuerpos de bomberos voluntarios, oficiales y aeronáuticos, las unidades bomberiles deben cumplir con una serie de requerimientos y cursos para poder permanecer en la institución como bombero activo, dentro de estos requerimientos está estipulado 32 horas de primeros auxilios. Como todos estos cursos tienen un valor monetario por unidad bomberil muy alto, los diferentes cuerpos de bomberos que no cuentan con los suficientes recursos se ven atrasados y desactualizados en este tema.

Por esto los tecnólogos en atención prehospitalaria pertenecientes a cuerpos de bomberos debemos ayudar a capacitar las demás unidades para mejorar en la atención de todas las emergencias relacionadas con la atención prehospitalaria o primeros auxilios.

La Corporación Universitaria Adventista en su programa de atención prehospitalaria está formando tecnólogos capaces de liderar y capacitar otras instituciones mediante la creación de módulos y otros programas en diversos temas no solo en primeros auxilios sino también en temas de prevención y atención de diversos fenómenos sociales o naturales.

6 BIBLIOGRAFÍA

1 CONGRESO DE COLOMBIA. DIRECCIÓN NACIONAL BOMBEROS COLOMBIA. [Online].; 2012 [cited 2017 10 04. Available from: http://bomberos.mininterior.gov.co/sites/default/files/ley_1575_del_21_de_agosto_de_2012.pdf.

2 DIRECCIÓN NACIONAL DE BOMBEROS COLOMBIA. [Online].; 2014 [cited 2017 10 04. Available from: <https://www.cfnbcolombia.com/pdf/DN/DiariOficial/Res-661%20de%202014%20DIARIO%20OFICIAL.pdf>.

3 Oxford Dictionaries | Español. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available from:

. <https://es.oxforddictionaries.com/>.

4 NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS. PHTLS.
. 8th ed. LEARNING J&B, editor. [S.I.]: OFICINAS MUNDIALES; 2015.

5 Portalesmedicos.com. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available from:
. https://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Crepitacion.

6 Clase Empresarial. Enciclopediasalud.com. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available
. from: <http://www.enciclopediasalud.com/definiciones/fractura>.

7 Adventista CU. Corporación Universitaria Adventista. [Online].; 2017 [cited 2017 10 11.
. Available from: <http://www.unac.edu.co/index.php/mision-y-vision/>.

8 Cuerpo de Bomberos Voluntario de Jardín. Jardín; 1994-2009.

9 COLOMBIA ECDLRD. secretariasenado. [Online].; 2017 [cited 2017 10 11. Available
. from: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html.

1 Ramirez.W. DALSDARRDY. Cruz Roja. [Online].; 2016 [cited 2017 10 11. Available
0 from:
. <http://www.desaprender.org/fileSendAction/fcType/0/fcOid/515703195869897495/filePoster/515703195869897528/fodoid/515703195869897524/Primeros%20Auxilios%20B%20C3%A1sicos%20para%20voluntarios%20de%20Cruz%20Roja.%202016.pdf>.

1 CONAPRA. [Online].; 2016 [cited 2017 10 11. Available from:
1 http://www.conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Manuales/Manual_Formacion_Primeros_Respondientes.pdf.

1 Manual de Primeros Auxilios. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available from:
2 <http://www.manualdeprimerosauxilios.com/aspectos-generales/responsabilidad-socorrista/>.

1 MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. [Online].; 1997 [cited 2017 10
3 11. Available from:
. https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio_vih/documentos/prevencion/promocion_prevencion/riesgo_biol%C3%B3gico-bioseguridad/b_bioseguridad/BIOSEGURIDAD.pdf.

1 Infecto.edu.uy. [Online].; 2017 [cited 2017 10 11. Available from:
4 <http://www.infecto.edu.uy/prevencion/bioseguridad/bioseguridad.htm>.

1 Heridasycuraciones-cesalud.blogspot.com.co. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19.

5

1 Universomedico.com.mx. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available from:
6 <http://www.universomedico.com.mx/primeros-auxilios/137-primeros-auxilios-el-manejo-de-las-heridas.html>.

1 Alexianbrothershealth.adam.com. [Online].; 2017 [cited 2017 10 11. Available from:
7 Alexianbrothershealth.adam.com.

1 American Heart Association. Heart.org. [Online].; 2017 [cited 2017 10 11. Available
8 from: <http://www.heart.org/HEARTORG/>.

1 IMPORTANCIA DEL RCP EN SALUD. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available
9 from: <https://juanpablomed28.wordpress.com/2014/11/22/cual-es-la-importancia-del-rcp/>.

2 American Heart Association. BLS para profesionales de la salud. 2015th ed. Mary Fran
0 Hazinski RMEcj, editor. Estados Unidos: for healthcare providers Student Manual; 2015.

.
2 Texasheart.org. [Online].; 2017 [cited 2017 10 11. Available from:
1 http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/strok_sp.cfm.

.
2 Es.wikipedia.org. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available from:
2 https://es.wikipedia.org/wiki/Accidente_cerebrovascular#Cuadro_cl.C3.ADnico.

.
2 Es.wikipedia.org. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available from:
3 <https://es.wikipedia.org/wiki/Convulsi%C3%B3n>.

.
2 Cdc.gov. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available from:
4 <https://www.cdc.gov/epilepsy/spanish/primeros-ayudos.html>.

.
2 Vitonica.com. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available from:
5 <https://www.vitonica.com/prevencion/agotamiento-por-calor-que-es-y-como-prevenirlo>.

.
2 Primerosauxilios.org.es. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available from:
6 <https://primerosauxilios.org.es/hipotermia>.

.
2 Jardin.antioquia.in. [Online].; 2017 [cited 2017 10 11. Available from:
7 <http://jardin.antioquia.in/home/municipio-jardin-antioquia>.

.
2 Oxford Dictionaries | Español. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available from:
8 <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/auxiliador>.

.
2 Oxford Dictionaries | Español. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available from:
9 <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/cianosis>.

.
3 Oxford Dictionaries | Español. [Online].; 2017 [cited 2017 10 19. Available from:
0 <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/dolor>.

.
3 Cruz Roja Panameña. Manual de Primeros auxilios para socorristas. [Online].; 2011 [cited
1 2017 10 19.

