

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**CONOCIMIENTOS SOBRE PRIMEROS AUXILIOS DE LOS
BOMBEROS VOLUNTARIOS DE GUATEMALA**

Estudio realizado en 29 compañías de Bomberos
Voluntarios de las regiones Norte, Nor-Oriente
Occidente y Nor-Occidente, de Febrero a Abril
de 1994.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P. O. R.

JOSE MARIA AVELAR LOPEZ

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, MAYO DE 1994.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
05
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA + (6857)



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 4 de mayo

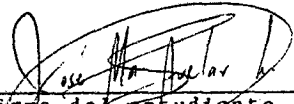
de 1994

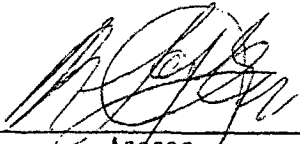
Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: MAESTRO DE EDUCACION PRIMARIA JOSE MARIA
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
AVELAR LOPEZ Carnet No. 84-15831
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"CONOCIMIENTOS SOBRE PRIMEROS AUXILIOS DE LOS BOMBEROS
VOLUNTARIOS DE GUATEMALA"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante



Asesor
Firma y sello personal

Dr. Mario Rodolfo López C.
Médico y Cirujano
Colegiado 4816


Revisor

Firma y sello
Registro Personal 11657

Dr. Carmelino Ventura M.
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado No. 418

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: JOSE MARIA AVELAR LOPEZ


Carnet Universitario No. 84-15831

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"CONOCIMIENTOS SOBRE PRIMEROS AUXILIOS DE LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS DE GUATEMALA"


Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
O R D E N D E I M P R E S I O N :

Guatemala, 4 de mayo de 1994


Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis


Dr. Raul A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :


Dr. Jaime R. Cabrera Franco



INDICE

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	5
VI. MATERIAL Y METODOS	48
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	56
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	92
IX. CONCLUSIONES	97
X. RECOMENDACIONES	99
XI. RESUMEN	100
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	101
XIII. ANEXOS	103

I. INTRODUCCION

Siendo el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Guatemala, una institución que aunque tiene como objetivo primordial la extinción de incendios, razón para lo cual fue creada, presta también en mayor cantidad todo tipo de atención de emergencias en el ramo de la salud, teniendo muchas veces que recurrir a la administración de primeros auxilios, por lo que se considera que cada miembro de las diferentes compañías, tiene los conocimientos elementales sobre la atención de los mismos.

En Guatemala no existe ningún estudio realizado con el fin de evaluar el nivel de conocimientos que poseen los miembros de las diferentes compañías, por lo que se realizó el presente estudio con el fin de evaluar como está nivel de conocimientos actuales sobre primeros auxilios, tanto a nivel general como en áreas específicas de vital importancia, realizando dicho estudio por medio de una evaluación que constituye un cuestionario que consta de 25 preguntas, las cuales están basadas en los contenidos sobre primeros auxilios del pensúm de estudios de la Escuela Nacional De Bomberos Voluntarios De Guatemala, efectuándole la misma a 281 miembros distribuidos entre las 29 compañías de Bomberos Voluntarios que conforman las regiones Norte, Nor Oriente, Occidente y Nor Occidente de Guatemala.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

Los Bomberos Voluntarios son una institución que en una forma altruista labora de manera gratuita a nivel nacional, siendo su fin primordial, el extinguir incendios, pero según datos estadísticos muestran que solo en el año pasado (1993.) de 72,229 servicios efectuados a nivel nacional, 58,660 servicios (81.2%), corresponden a diferentes atenciones que incluyen heridos por accidentes de tránsito, heridos por arma blanca, heridos por arma de fuego, accidentes de trabajo, servicios de maternidad y post parto, víctimas por mordeduras de animales o humanas, etc., siendo estos, servicios en los que en su mayoría se tienen que recurrir a la aplicación de primeros auxilios.(14)

Siendo los primeros auxilios, base fundamental de la labor que ellos efectúan, es importante conocer si la mayoría de los integrantes de las diferentes compañías de Bomberos Voluntarios que laboran a nivel nacional, tienen los conocimientos elementales sobre los mismos.

En este estudio se conoce la realidad de la situación y a la vez los resultados del mismo, se considera que pueden servir de base para realizar estudios posteriores y de esa manera buscar los mecanismos para reforzar las áreas deficientes.

III. JUSTIFICACION

El cuerpo de Bomberos Voluntarios, tiene compañías en los veintidos departamentos de Guatemala, así como en varios municipios de los mismos, por lo cual es una institución a la que se recurre en la mayoría de los problemas en los que está de por medio el factor salud. A ellos se les solicita para el traslado de personas heridas por múltiples causas, e incluso para traslado de señoras con problemas de embarazo y trabajo de parto, y muchas veces ellos tienen que atender los mismos. Por lo anterior es importante conocer si en realidad poseen los conocimientos básicos sobre la atención que prestan a la comunidad.

Con los resultados del presente estudio se ubica la realidad de los conocimientos elementales sobre primeros auxilios con que cuentan los miembros de las diferentes compañías que laboran a nivel nacional, y se presenta un informe en el cual se analizan tanto áreas específicas, como de manera general dicha realidad.

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

Determinar el nivel general de conocimientos que tienen los Bomberos Voluntarios de las regiones Norte, Nor-Oriente, Occidente y Nor-Occidente de Guatemala.

ESPECIFICOS:

Establecer el nivel de conocimientos básicos sobre primeros auxilios en las areas de Reanimación Cardiorespiratoria, Shocks, Hemorragias, Fracturas, Quemaduras y Problemas de Embarazo y Trabajo de Parto, que tienen los Bomberos Voluntarios de las regiones Norte, Nor-Oriente, Occidente y Nor-Occidente de Guatemala.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA.

V.A Cuerpo de Bomberos Voluntarios.

Definición:

El Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios es una institución, que presta servicios vitales a la colectividad en defensa de la seguridad de las personas y sus bienes, previniendo y controlando incendios y proporcionando además auxilios de toda naturaleza en caso de emergencia y calamidad, colaborando así con el Estado para el bien público. (16) Siendo la función principal de los Bomberos la de extinguir los incendios, lo cual lo define como: el operario que trabaja con la bomba hidráulica y cada uno de los encargados de extinguir los incendios. (9) Sin embargo, con el paso del tiempo se ha visto la necesidad de que siendo el bombero el primero que acude al lugar del accidente y tomando en cuenta que es primordial atender a un lesionado lo más pronto posible, su función fué derivándose hasta ser necesario que contara con conocimientos básicos en primeros auxilios.

Datos Históricos Universales.

En todo tiempo se ha tratado de evitar los daños causados por los incendios por medio de un servicio de vigilancia de auxilio y socorro. El medio más primitivo que aún se emplea en los pueblos pequeños que no tiene servicio contra incendios, es la llamada a los vecinos, generalmente por medio de una campana, la de la iglesia, a fin de que

acudan todos para evitar los daños con su aportación personal. En este tipo de prestación del servicio ha tenido su origen pero ya como una institución formal la constitución de los llamados cuerpos de Bomberos Voluntarios. (13) Entre los griegos y hebreos hubo quienes tenían por misión la vigilancia nocturna, y a su cuidado estaba dar la voz de alarma cuando fuera necesario. (17)

En Roma existieron hace mucho tiempo los Decenviri Nocturni, a los que más tarde se les dió el nombre de Aediles Insendiorum Extinguendorum. Crespo, que vivió en Roma más o menos en el siglo V A.C. tuvo la ingeniosa idea de organizar un grupo menor de 7,000 hombres debidamente disciplinados y entrenados quienes con los equipos de la época extinguían los incendios. (13)

La historia señala a Roma como el primer país donde aparecen los Cuerpos de Bomberos con organización tal que les acredita para llamárseles así. (2) En el año 22 A.C. el Emperador Augusto César organizó el Primer Cuerpo de Bomberos, el cual estaba conformado por 600 esclavos denominados "vigiles". En este sistema funcionó hasta el año 6 de la Era Cristiana, tiempo durante el cual el Emperador aprovechó para reorganizar y entrenar al cuerpo, y así lograr satisfacer las necesidades del pueblo. (17)

Poco o nada se sabe de los Cuerpos de Bomberos durante el período comprendido del siglo V al X durante la edad media. Como casi todas las ciencias y las artes, el arte de combatir incendios cayó en el olvido para resurgir a mediados

del siglo XIV. Podemos citar la ciudad de Frankfurt del Meno, el Alemania como el primer país europeo donde se dictaron las bases para proveer protección contra incendios por el año de 1460. (13) Con ésta forma elemental de organización se llegó al siglo XVI en el cual se perfeccionó en toda Europa el servicio contra incendios, alistando en cada municipio voluntarios pertenecientes a los oficios de albañil, cerrajeros, carpinteros, etc. que al ocurrir un incendio corrían a extinguirlo. Fué en el siglo XVIII, en 1716 cuando se logró formar en París una compañía de hombres escogidos con la misión de extinguir en ésta ciudad cualquier incendio que se produjera. Siguió Inglaterra formando su primer Cuerpo de Bomberos en Edimburgo, capital de Escocia en 1824 y en 1889 se formó en Londres una brigada de Bomberos con moderno material de la época e instrucción especializada.

En España a finales del siglo XIX el servicio de incendios se reducía al alistamiento de obreros del municipio. Al pizar los umbrales de nuestro siglo se siguió perfeccionando el Cuerpo de Bomberos en Europa y América, particularmente en los Estados Unidos donde se cuenta con nutridos Cuerpos de Bomberos perfectamente organizados, uniformados y entrenados, disponiendo de un material para laborar copioso y moderno.

En todo Cuerpo de Bomberos el material comprendo dos partes; el de extinción de incendios y el de salvamento. (19)

Datos Históricos Nacionales

No existe evidencia alguna que en Guatemala, durante la época de la colonia y después de la Independencia se hayan realizado actividades tendientes a establecer un grupo para el combate de incendios.

El periodista Rigoberto Bran alude al presidente Rafael Cabrera (1814-1865) como el Primer Bombero en la historia de Guatemala, ya que encontrándose en la presidencia se produjo un incendio en las bodegas del Palacio donde se almacenaba pólvora y otros explosivos, acudiendo al lugar del incendio y trató de combatirlo.

En la época de Justo Rufino Barrios a pesar de la inexistencia de una organización bomberil se tenían ciertas normas a seguir en caso de una emergencia.

El 16 de Agosto de 1951 hubo un incendio en la 7av. y 9a. Calle de la Zona 1, en la Ciudad de Guatemala, donde hicieron falta los recursos materiales de un equipo mecanizado, así como el ejercicio, disciplina y coordinación que solo puede adquirirse mediante un riguroso entrenamiento individual y de conjunto. Este incendio se inició a las 23:45 horas y fué controlado 5 horas más tarde cuando ya los destrozos eran enormes. Este incendio fué presenciado por el Lic. Rodrigo González Allendes para entonces Embajador de Chile en Guatemala, quien ése mismo día reunió en su embajada a representantes de sector privado, entidades de servicio social, de la prensa y radio, y del gobierno, exhortándolos a crear un Cuerpo de Bomberos Voluntarios.

Conocido lo anterior por los asistentes, se procedió a la Organización de la Junta Directiva, la que quedó integrada por: Jorge Toriello Garrido, Presidente; José Alfredo Palmieri, Secretario; Dr. Luis Sandoval, Tesorero; Adolfo Amado, Vocal; Rodolfo Alvarado, Vocal; y Alberto Palmieri, Vocal. Colaboradores: David Vela, Leopoldo Castellanos, Pedro Julio García, Alvaro Contreras Vélez, Baltazar Morales, Otto Bianchi, Francisco Soler y Otros. (13,17)

Escuela Nacional de Bomberos.

La Escuela Nacional, fué creada por Acuerdo número 366.50 de la intervención administrativa del Cuerpo de Fecha 16 de marzo de 1966. La ley matriz del Cuerpo, su ley orgánica en su artículo 21 define la Escuela así: Es el órgano encargado de capacitar técnica y profesionalmente a los aspirantes a caballeros Bomberos. La Escuela Nacional de Bomberos será la encargada de la instrucción técnica superior de los Bomberos para el mejor desempeño de sus labores. Estará integrada por un director, el que será el representante del Presidente comandante Primer Jefe, nombrado por el Directorio Nacional, y contará con un Cuerpo de instructores acorde a sus necesidades. (8)

El trabajo en la Escuela es Ad-Honorem. Cada disciplina se imparte por el titular designado, asistido por un titular, cuando el primero lo solicita. Las clases se imparten de lunes a viernes de cada semana de 19:00 a 21:00 horas. Los Sábados y Domingos se trabajo en jornadas diurnas, pero sólo

cuando el período está ya avanzado y deben hacerse prácticas que requieren mucho espacio para relizarlas.

La capacitación, es estrictamente gratuita. El alumno no incurre en gasto alguno.

Son requisitos fundamentales para ingresar a la Escuela Nacional de Bomberos los siguientes:

- a) Ser mayor de edad y menor de 40 años.
- b) Ser guatemalteco, o extranjero residente.
- c) Aprobar el exámen de admisión de la Escuela.
- d) Gozar de buena salud física y mental, y no tener impedimentos físicos.
- e) Carecer de antecedentes penales y policíacos.

Hay además una encuesta socio-económica cuyos extremos podrá comprobar la Escuela para garantizar desde el principio la calidad humana de los futuros servidores públicos.

El período de clase dura desde 6 meses prorrogables al extremo por un mes si hay circunstancias que obliguen a ello.

Las evaluaciones se realizan por medio de dos exámenes, parcial y final, pero debe tener un mínimo de 80% de asistencia para optar a ellos.

La nota para aprobar es de 60 puntos. (8)

ESCUELA NACIONAL DE BOMBEROS
"PENSUM DE ESTUDIOS"

1. Preparación física y Mov. de orden cerrado.
 2. Equipo de autocontenido y máscaras antigas.
 3. Combustión.
 4. Relaciones Humanas.
 5. Escaleras.
 6. Mangueras y Bombas.
 7. Rescate y Cabuyería.
 8. Extintores.
 9. Natación.
 10. Principios de Electricidad.
 11. Historia Nacional y Universal de Bomberos
y Orientación Bomberil.
 12. Equipo Misceláneo.
 13. Primeros Auxilios.
 14. Radio Comunicaciones. (15)
-

V.B Primeros Auxilios.

Definición.

Hay muchas definiciones de Primeros Auxilios, pero en forma simple se considera que es la primera atención que se le presta a una persona que tiene problemas de salud y que tiene como objetivo mantenerla viva y evitar que empeore, así como trasladarla en forma adecuada para evitar alguna complicación o secuela.

Para que una persona pueda prestar los Primeros Auxilios es importante que posea o adquiera ciertos conocimientos y destrezas y así también que actúe con rapidez y con calma, sabiendo lo que hay que hacer y sobretodo lo que no hay que hacer con el paciente mientras llega el personal médico o se traslada a un Centro Asistencial cercano. (5)

El primer paso al afrontar un accidente es evitar el pánico, ésto incumbe a todos los implicados, quien proporciona los Primeros Auxilios, él o los accidentados y los testigos presenciales. (14)

VALORACION DEL INCIDENTE:

Hay que empezar por valorar rápidamente la situación y ver el número de lesionados, determinar o dar prioridad al más afectado en caso hubieran varios, o sea, a quién se encuentra más grave.

PRIORIDADES:

El socorrista ha de comprobar, que cada lesionado:

- a) Tenga libre las vías respiratorias.

- b) Se encuentra respirando.
- c) No tenga alguna hemorragia grave.
- d) Este conciente.

Si se sospechan lesiones raquídeas lo mejor es no mover al paciente hasta que acuda el auxilio profesional, a menos que exista un riesgo inminente como un incendio o derrumbe de un edificio, etc. Esto no excluye el atender a la víctima las vías respiratorias o hemorragias; en éste caso no se requiere cambiar la posición en que se encuentra el lesionado.

VICTIMAS EN ESTADO INCONCIENTE:

Estas deben colocarse en posición boca abajo de lado y conservar la mandíbula de la víctima hacia adelante, vigilar el pulso y la respiración del mismo. (14)

TESTIGOS PRESENCIALES:

Mucha gente suele sentirse impotente ante una sociedad, pero nunca falta alguien quien quiera ayudar. Los testigos presenciales pueden servir para controlar el tránsito; conseguir ayuda y realizar tareas específicas como aplicar presión sobre una herida en caso de hemorragia.

ROPA Y CASCOS PROTECTORES:

En muchos accidentes, en especial los que ocurren en carretera, es necesario retirar parte de la vestimenta del lesionado con el fin de valorar eficazmente la herida, por ejemplo los motoristas pueden requerir que se les quiten sus cascos cuando presentan problemas respiratorios, vómitos o hemorragia grave de la cabeza o cuello. Al retirar el casco

protector se aconseja que un asistente sostenga la cabeza y el cuello del lesionado. Las prendas que no se pueden retirar con facilidad sin causar molestias indebidas al lesionado, por ejemplo en casos de fracturas, deben de rasgarse por las costuras, nunca deben tirarse con insistencia de las prendas que cubren una zona traumatizada, siempre se requiere suavidad. (14)

EXAMEN DE LA VICTIMA:

Primero verificar que las vías respiratorias sean adecuadas, la respiración ruidosa, que suena como si la víctima estuviera roncando, significa que las vías pueden estar parcialmente obstruídas, observar el tórax si se expande, percibir el aliento de la víctima, palpar el pulso.

La frecuencia respiratoria oscila entre 16 a 20 respiraciones por minuto, en los bebés más o menos de 30 a 40 respiraciones por minuto, en el pulso, palpar de 60 a 80 pulsaciones por minuto en el adulto y de hasta 140 por minuto en un recién nacido. Verificar el aliento si no tiene algún olor característico por ejemplo a acetona, etc. Observar el color de la víctima, retirar dentaduras postizas si las hay. Ver si hay hemorragias en oídos y nariz, verificar si hay reflejo pupilar en los ojos con una linterna, verificar lesión en la columna y cabeza, evaluar dolor en tórax y ver si no hay heridas penetrantes, evaluar la pelvis si no hay dolor, así como el abdomen, ver si no hay heridas penetrantes o referencia de dolor, examinar extremidades si hay edema,

fracturas expuestas o no y heridas.

Evaluar el estado o nivel de conciencia mediante:
apertura ocular, movimientos voluntarios y respuestas
habladas lo cual hace pidiéndole que abra los ojos, que los
cierre, palpando el párpado, pinchándolo con algún objeto
punzante o pellizcarlo. (14)

INFORMACION ADICIONAL:

Revisar bolsillos o carteras de preferencia delante de
algún testigo, buscar alguna información que indique que si
la persona es diabética o se encuentra en algún tratamiento
médico, buscar también alguna tarjeta hospitalaria, de grupo
sanguíneo, insulina o medicamentos, etc.

Finalmente, recuerde ante todo lo más importante es no
dañar a la víctima, ser amable pero metódico y referirlo lo
más pronto y en las mejores condiciones a un Centro
Asistencial capacitado.

TRATAMIENTO DEL PARO CARDIO-RESPIRATORIO:

Se entiende por paro cardio-respiratorio al cese de la
respiración y de los latidos cardíacos, el cual se acompaña
de cianosis transitoria y posteriormente de palidez.

Cuando ésto suceda se deben de seguir las siguientes
reglas:

- 1.- Respiración boca a boca.
- 2.- Masaje cardíaco con tórax cerrado.

Para hacer la técnica en forma adecuada se deben tener
en cuenta los siguientes pasos:

- a) Asegurar vías respiratorias libre y si no lo están liberarlas.
- b) Acostar a la víctima de espaldas.
- c) Arrodillarse al lado de la víctima, apretar la nariz con una mano mientras que con la otra se levanta el mentón hacia adelante. (Anexo 1-A)
- d) Aspire profundo y coloque su boca sobre la boca de la víctima formando un sello alrededor de ambas bocas. (Anexo 1-B)
- e) Espire e infle los pulmones de la víctima y observe los movimientos del tórax de la víctima.
- f) Localice el esternón y coloque la palma de la mano sobre el tercio inferior del esternón luego coloque la otra mano encima y presione fuerte por cada cinco presiones torácicas dé una respiración boca a boca, ésta maniobra se repite hasta que la víctima respira por su cuenta. (Anexo 2)

Los niños requieren de una presión menor, en niños de 5 a 10 años se debe usar una sola mano, en bebés se requiere usar sólo dos dedos siempre sobre el tercio interior del esternón.

ESTADO DE CHOQUE:

El choque de una condición anormal en la cual todas las actividades del cuerpo humano están abatidas, manifestándose por: palidez, inquietud, respiración irregular, enfriamiento del cuerpo, depresión de la sensibilidad, pulso rápido y débil, baja presión arterial y puede haber pérdida de la

conciencia.

Dicho estado sobreviene como consecuencia de serias lesiones del cuerpo humano tales como grandes heridas o traumatismos, hemorragias internas, quemaduras extensas, descargas eléctricas, diarreas intensas, etc.

La severidad del choque depende de la gravedad de las lesiones y en muchas ocasiones puede llegar a ser mortal si no es atendido en forma adecuada por personal capacitado, tanto en la fase de Primeros Auxilios como en la fase posterior. (5)

PREVENCION Y TRATAMIENTO:

Anular la causa productora del estado de choque si es que ésta puede quitarse por ejemplo:

Si es por hemorragia detener la misma aplicando un torniquete. Si es por dolor intenso aplicar un analgésico potente. Si es por diarrea hidratar a la víctima.

Evitar medicamentos depresores de la respiración como la morfina a menos que la víctima esté atendida por un médico. Calentar al paciente con sábanas o por medio de bolsas o agua caliente evitando calentársele en exceso ya que se puede quemar al paciente.

Colocar al paciente boca arriba y con la cabeza a unos cuarenta centímetros más abajo de los pies, para facilitar la respiración y favorecer la circulación de la sangre. Si el que sufre de choque tiene fracturas del cráneo o lesión cerebral, deberá permanecer acostado sin alzar los pies. Si

está inconsciente o con hemorragia por la nariz y luego por la boca, acostarlo boca abajo con la cara de lado para prevenir la bronco aspiración.

Trasladar al paciente a un Centro Asistencial Médico lo más rápido posible.

HEMORRAGIAS:

Se entiende por hemorragia a la pérdida de sangre de cualquier parte del cuerpo.

Las células del cuerpo son abastecidas de oxígeno y nutrimentos a través de la corriente sanguínea. Para conservar éste suministro la sangre debe estar circulando.

La presión arterial es la fuerza que mantiene la circulación de la sangre. (9) La pérdida mayor de la sangre reduce la presión arterial, lo cual reduce el aporte sanguíneo a los órganos vitales que puedan sufrir daños graves sobre todo el cerebro, riñones y corazón.

La hemorragia puede clasificarse como:

Externa o Interna, la que pueda ser oculta o evidente.

TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA EXTERNA:

1. Aplique presión directa sobre la herida con la mano y oprima los bordes si es una cordura. De ser posible usar un apósito de la tela limpia.
2. Si la hemorragia de las piernas, elevar las mismas y acostar al paciente, aflojar la ropa.
3. Si la herida es en los brazos elevarlo así disminuye la presión arterial en la parte adecuada y retorna la

sangre a los órganos vitales.

4. Buscar ayuda especializada.

TRATAMIENTO DE HEMORRAGIA INTERNA:

1. Recostar al paciente y elevar las piernas si es posible.
2. Aflojar la ropa.
3. Cubrir al paciente con una manta.
4. Revisar periódicamente la frecuencia del pulso y el ritmo respiratorio.
5. Buscar ayuda especializada.

No retirar cuerpos extraños como hoja de cuchillos, piezas de madera o cualquier otro material que tenga la víctima, tampoco dar nunca nada por vía oral si se sospecha que pueda haber hemorragia interna. (14)

TORNIQUETE:

Es un aparato constrictivo improvisado que sirve para apretar un miembro con el fin de contener la hemorragia.

El torniquete debe aplicarse solamente en los miembros superiores o inferiores jamás en el cuello aunque se ejerza severa vigilancia.

Si se tiene certeza de que la sangre proviene de una arteria colocar el torniquete arriba de la herida, y si tiene la certeza de que el origen de la sangre es venenoso se puede colocar abajo de la herida.

Un torniquete se hace de la siguiente manera:

- A. Se improvisa el mismo con una tira de tela, un pañuelo, pañuelos anudados, un cinturón o cualquier otro artículo

similar que sea plano, flexible y fácil de anudar y un pedazo de madera sin salientes que puedan hacer daño mayor a la piel. Nunca utilizar cuerdas, alambres u objetos parecidos que puedan encajarse en la piel y producir lesión severa al apretar el miembro.

- B. El lazo o cinta se enrolla una o dos veces alrededor del miembro por arriba de la herida y se hace un medio nudo en la parte externa de él.
- C. El nudo se termina al fijar entre éste un palo o algo similar.
- D. Se da vueltas al nudo para apretar el lazo.
- E. Se fija un extremo del palo o instrumento utilizado en las ropas cercanas o se amarra sobre el mismo miembro con el fin de que el torniquete no se tuerza y se vaya aflojar.
- G. Los dos sitios convenientes para aplicar un torniquete son: En los miembros superiores, alrededor de la parte superior del brazo, aproximadamente unos 10 cms. del hombro; y en los miembros inferiores, alrededor de la parte superior del muslo unos 10 cms. abajo de la ingle.
- H. No debe apretarse demasiado el torniquete y aflojarlo cada 15 o 20 minutos durante 3 a 5 segundos para permitir brevemente la circulación de la sangre en el miembro y evitar que se gangrene y recordar que hay que buscar ayuda inmediata en un Centro Asistencial Médico.

FRACTURAS

Definición:

Una fractura es la pérdida de continuidad del tejido óseo (18). Las fracturas resultan de la aplicación de fuerza al esqueleto, la fuerza puede originarse fuera del cuerpo y puede ser directa o indirecta, la primera suele atravesar el hueso que se rompe en el sitio del impacto, y la segunda es provocada a distancia por ejemplo: Una caída sobre el brazo puede producir rotación violenta de los huesos y provocar fractura espiral.

FRACTURAS CERRADAS:

Es cuando el hueso está roto pero la piel que lo cubre está intacta.

FRACTURAS ABIERTAS O EXPUESTAS:

En éste tipo de fracturas además de estar roto el hueso también se rompe la mucosa que lo cubre y la piel lo cual hace que se pueda observar el hueso roto. (14)

SIGNOS:

DEFORMIDAD:

Cambio de la forma normal de la extremidad, lo cual es obvio al comparar con el lado opuesto.

IRREGULARIDAD:

Al examinar cuidadosamente el hueso con la punta de los dedos se puede percibir un área filosa o abultada.

ACORTAMIENTO:

Esto se observa más en fracturas de pierna, una es más grande que la otra.

EDEMA:

Se ve hinchazón por la rotura de vasos que están bajo la piel y los músculos dañados.

HIPERSENSIBILIDAD:

Al palpar hay un dolor intenso y también al movilizar el miembro donde hay fractura.

CREPITACION:

El paciente puede manifestar sensación peculiar de rechinido, éste signo no debe de buscarse intencionalmente.

TRATAMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS:

Si la fractura es abierta aplicar un propósito con urgencia para cohibir la hemorragia y evitar infecciones en la herida, luego lo más importante es la inmovilización de la región dañada para evitar complicaciones y disminuir el dolor, ésto se hace con la colocación de un entablillado o alguna ferula o cabestrillo y posteriormente se traslada al paciente de manera que durante se transporte no tenga movimientos bruscos y buscar ayuda asistencial especializada.

VENDAJE:

Vendar no sólo es una maniobra para aplicar una venda, dando vueltas alrededor de alguna región del cuerpo. Esta maniobra debe considerarse con una gran importancia ya que

ayuda desde algo tan simple como sostener un apósito, hasta la fijación de alguna ferula y ejercer presión para detención de alguna hemorragia o aminorar el edema en etapas tempranas de esguinces y torceduras y brindar apoyo.

REGLAS DEL VENDAJE:

Nunca aplicar una venda húmeda, ya que al secar se encoje y se aprieta.

Escojer vendas del ancho adecuado:

2.5 cms. para pulgar y dedos, 4 a 5 cms. para manos, 5 a 6 cms. para cabeza; pie y antebrazo; 8 a 10 cms. para pierna, muslo y brazo, 10 cms. para hombro; y 15 cms. para vendajes axilares y de tronco. (14)

Una venda enrollada consta de tres partes:

Un extremo o cabo deistal, un cuerpo y un cabo inicial, además se le considera una cara interna y una cara externa.

TIPOS DE VENDA POR EL MATERIAL DE QUE ESTAN HECHAS:

De manta, de gasa, de franela, elásticas, de tela adhesiva.

Otros tipos de vendas:

De dos cabos, de tres cabos o venda en T, de cuatro cabos, etc.

FORMAS DE VENDAJES:

EL CIRCULAR:

Se usa en cabeza, tronco, se aplica alrededor de la parte afectada.

VENDAJE EN ESPIRAL:

Con un ligero declive hacia arriba, es útil para extremidades que presentan poco aumentos en su grosor, como el dedo o la parte inferior de la pierna.

VENDAJE EN OCHO:

Se utiliza para aquellas partes que aumentan su grosor principalmente en tobillo y mano.

VENDAJE EN ESPIGA:

Se usa para articulaciones donde una parte forma de ángulo con la otra, como cadera, hombro y pulgar.

VENDAJE RECURRENTE:

Se usa para cubrir una extremidad por ejemplo la punta de un dedo o un munon. (Anexo 3)

Al terminar un vendaje se puede fijar de varios modos; con una tela adhesiva, con alfileres de seguridad, o seguros, poru unetasm, etc.

ASFIXIA:

Significa que el oxígeno no llega en cantidad suficiente a los tejidos del organismo. Cuando el encéfalo se ve desprovisto de oxígeno el daño irreversible puede ocurrir entre los tres y cinco minutos siguientes a la temperatura normal del cuerpo. Sin embargo este período se extiende cuando la temperatura interna es baja por ejemplo, después de una inmersión en agua fría.

Las causas las podemos agrupar como siguen:

- 1.- Ventilación inadecuada de los pulmones.
- 2.- Cantidad inadecuada de oxígeno en el aire inspirado.
- 3.- Interrupción del transporte y utilización del oxígeno.

SIGNOS Y SINTOMAS DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS.

- 1.- Aumento del esfuerzo respiratorio.
- 2.- Depresión del muslo intercostal.
- 3.- Cianosis o coloración morada o azulada de la piel.
- 4.- Disminución progresiva del nivel de la conciencia.
- 5.- Finalmente paro cardiorespiratorio.

TRATAMIENTO:

POR OBSTRUCCION:

Agentes sólidos o semisólidos.

En adultos casi siempre son alimentos pero en niños pueden ser objetos pequeños como pepitas de alguna fruta, canicas, etc. Lo primero que hay que hacer es darles golpes en la espalda, o sea, en los omóplatos con el talón de la mano manteniendo a la víctima hacia adelante hasta hacerlo toser, si no responde a este tratamiento efectuar la maniobra de Heimlich, la cual consiste en compresionar la parte superior del abdomen para impulsar el diafragma hacia arriba, expulsando cualquier residuo de aire en los pulmones lo cual puede desalojar el cuerpo extraño mediante una tos artificial.

En adultos y niños mayores el rescatador se coloca detrás del paciente y enlaza sus manos en el plexo solar entonces empuja las manos fuertemente hacia arriba, ésta

maniobra se repite varias veces.

En niños pequeños la maniobra se realiza de la misma manera solo que con una sola mano con el punto cerrado.

En lactantes se coloca al pequeño en posición supina sobre una superficie firme y se deben usar solo dos dedos colocados a dos tercios de la distancia entre el ombligo y el punto donde se encuentran los bordes de las costillas y se realiza la compresión enérgica en un ángulo de 45°.

VICTIMAS INCONCIENTES:

Debe colocarse a la víctima sobre una superficie en posición supina del rescatador debe colocarse sentado a horcajadas por encima de la víctima y colocar las manos como debe descansar sobre la otra, pero sobre el plexo solar, entonces el rescatador comprime el abdomen meciéndose hacia adelante con los brazos extendidos.

AHOGAMIENTO:

Es un accidente cada vez más común debido a la creciente popularidad de los deportes acuáticos. La hipotermia acompaña frecuentemente al ahogamiento.

La capacidad para sobrevivir tras una inmersión en agua depende de muchos factores, de los cuáles los más importantes son: Temperatura del agua, condición física, habilidad para nadar. aislamiento (ropa mojada), y la distancia que se encuentra el de la orilla.

El ahogamiento empieza cuando la víctima ya no es capaz de mantener la boca y la nariz fuera del agua, inicialmente

la mayor parte de la agua que entra por la boca es tragada. Esto puede provocar vómito y el contenido del estómago puede ser aspirado y provocar asfixia.

AHOGAMIENTO EN SECO:

En éstos casos la asfixia se debe al espasmo intenso o contracción sostenida de las cuerdas vocales. Sin embargo si el rescate es oportuno, el espasmo puede romperse aplicando la reanimación de boca a boca. No obstante, la muerte puede ser instantánea debido a un paro cardíaco reflejo ocasionado por el contacto de la laringe con el agua aspirada.

Se consideran que los ahogamientos en seco constituyen entre el 10 y el 40% de todos los casos.

AHOGAMIENTO POR ASPIRACION DE LIQUIDOS:

En éste caso el agua entra a los pulmones. Cuando el ahogamiento es en agua dulce la muerte por paro cardíaco es más rápido que cuando se trata de agua salada, ya que el agua dulce contiene pocas sales pasa más rápido a las células provocando que éstas se hinche y revienten. El proceso libera grandes cantidades de potasio que puede causar el paro cardíaco.

El tratamiento consiste en ventilación artificial incluso dentro del agua si es necesario, posición de recuperación cuando la respiración normal se ha restablecido, prevención de la hipotermia, y llamar a una ambulancia para traslado adecuado del paciente a un Centro Médico cercano.

ASFIXIA: (envenamiento) por monóxido de carbono:

El monóxido de carbono es producido por los escapes de los automóviles y por la combustión incompleta de elementos como el gas y el carbón. El monóxido de carbono es incoloro e inodoro y se une a la hemoglobina de la sangre con más facilidad que el oxígeno, evitando que el oxígeno combine con la hemoglobina y por tanto sus transportados a los tejidos, puede causar la muerte sin avisar.

SIGNOS Y SINTOMAS:

La víctima presenta una colocación rosada, confusión y obscurecimiento de la conciencia.

TRATAMIENTO:

Primero es importante señalar que muchos supuestos rescatadores en su intento por salvar vidas han perecido al ser vencidos por los gases, es importante nunca entrar solo sin acompañantes a un cuarto lleno de gas, al tener contacto con la víctima retirarla de la fuente de monóxido de carbono, y aplicar inmediatamente respiración artificial, no olvidando evitar respirar mientras se encuentra efectuando el rescate a menos que posea mascarillas antigases. Inmediatamente acudir a ayuda de personal médico.

ELECTROCUCION:

Puede dividirse en lesiones por bajo voltaje y lesiones por alto voltaje. En éstas últimas se incluyen las lesiones producidas por rayos.

Electrocución por Bajo Voltaje: Con ésto nos referimos a los voltajes suministrados para uso doméstico y los inferiores a éstos (220-24 voltios).

Estas lesiones pueden ocasionar quemaduras, pero el peligro principal es el paro cardíaco. Es imposible aplicar respiración artificial porque el paso de la corriente eléctrica conserva los músculos contraídos. Por esa razón, incluso una víctima que se encuentra conciente puede ser incapaz de liberarse de un conductor cargado.

Electrocución por Alto Voltaje: Los altos voltajes que se encuentran en los cables colgantes oscilan entre 33,000 y 400,000 voltios. El contacto con ellos ocasiona paro cardíaco inmediato y rotura grave de tejido debido al efecto calorífico de la corriente eléctrica al pasar por el cuerpo, la violenta contracción muscular puede arrojar a la víctima fuera del punto de contacto. Resulta muy arriesgado afrontar éste tipo de situaciones ya que el alto voltaje puede formar un arco en dirección al piso a varios metros de distancia. No se puede hacer nada hasta que el flujo eléctrico se haya interrumpido, lo que hace que las posibilidades de aplicar reanimación sean remotas.

LESIONES PROVOCADAS POR RAYOS: Un rayo puede estar cargado por más de un millón de voltios, pero el flujo de corriente es muy breve en duración.

Si una persona es alcanzada por un rayo, puede sufrir un paro cardíaco pero no siempre sucede así. La víctima puede presentar quemaduras graves en los puntos donde entró y salió

la corriente, además la ropa de la víctima puede estar ardiendo.

Signos de electrocución:

- Pruebas de que hubo contacto con electricidad.
- Palidez o cianosis.
- Ausencia de respiración.
- Estado inconciente.

TRATAMIENTO

Lesiones por Bajo Voltaje:

- 1.- Rompa el contacto, interrumpiendo la corriente eléctrica, de preferencia desconectar el interruptor principal, si esto no es posible ponerse de pie sobre un aislante seco, por ejemplo un tapete de entrada y con un pedazo de madera u otro aislante seco, separe a la víctima del contacto cargado. Al hacer ésto nunca utilice objetos que contengan metal.
- 2.- Inicie la reanimación.
- 3.- Aplique el tratamiento contra el estado de choque (acueste al paciente y eleve las piernas a la altura de las caderas; coloque cojines o almohadas debajo de sus rodillas.
- 4.- Llame una ambulancia.
- 5.- Trate las quemaduras.

Lesiones por Alto Voltaje:

Primero hay que estar seguro que el flujo eléctrico sea

interrumpido, después los auxilios consisten en aplicar la reanimación y el tratamiento contra las quemaduras. En contraste con las lesiones provocadas por las líneas de fuerza eléctrica, los alcances por rayo son tan breves en duración que la reanimación frecuentemente tiene buenos resultados. Las quemaduras si son profundos. (14)

QUEMADURAS:

Definición:

Es una afección a la piel que puede ser producida por calor, sustancias químicas o radiación. Una quemadura es causada por calor seco y una escaldadura por calor húmedo, pero no hay ninguna diferencia fundamental en la naturaleza del daño. (14)

La clasificación de las quemaduras depende del daño causado a los tejidos así pueden ser:

De primer grado: Cuando solo hay enrojecimiento de la piel.

De segundo grado: Si se forman ampollas.

De tercer grado: Cuando hay carbonización de la piel.

Una quemadura puede evaluarse en base a la extensión más que al grado ya que una quemadura leve que afecte una superficie amplia es más peligrosa que una de segundo grado con escasas proporciones. (5)

PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE CORPORAL QUEMADA.

El efecto de una quemadura sobre los líquidos corporales depende del porcentaje lesionado del cuerpo. Cuanto más grande sea la superficie del cuerpo quemada, mayor será el

número de capilares que pierden líquido; éstas pérdidas se hacen importantes si el área quemada excede al 10% en niños o al 15% en adultos. Una quemadura que sufra un porcentaje mayor a éstas cifras produce estado de choque, a menos que se sustituyan las pérdidas de líquido. Para estimar la superficie quemada del cuerpo, el método más simple es el uso de la regla de los nueve (Anexo 4). La superficie de la mano del enfermo es aproximadamente 1% de la superficie corporal, lo cual es una guía útil. La cabeza y el cuello representan alrededor del 9%; las piernas completas el 18%; el total de la superficie anterior del tronco el 18% y el brazo el 9%. En el niño, la cabeza, el cuello y el tronco son más grandes a causa del tamaño más pequeño de brazos y piernas. (14)

Entre las consecuencias graves de una quemadura están el shock, la hipotensión prolongada que puede causar daño renal y la sepsis que puede conducir a septicemia. (1)

TRATAMIENTO DE PRIMEROS AUXILIOS DE LAS QUEMADURAS.

Lo primero que hay que hacer es extinguir el fuego de las ropas quemadas y enfriar las quemaduras, usar saco, manta o cualquier material conveniente y póngalo inmediatamente sobre la ropa de la víctima así cortará el suministro de aire, envolver al paciente firmemente y en seguida vierta agua, lo cual enfriará la piel y ayudará a la extinción completa del fuego, sumergir el área quemada en agua fría, la otra posibilidad es aplicar compresas mojadas, las cuáles se deben cambiar con frecuencia ya que tienen a calentarse, esto

alivia el dolor y disminuye la gravedad de las quemaduras. No use agua helada ni colocar el cuerpo entero del enfermo en un baño.

Como medidas complementarias hay que conservar vías respiratorias, cubrir áreas quemadas con apósitos para evitar infección, reponer líquidos por vía oral y si es necesario por vía endovenosa siempre que se tenga la capacidad de hacerlo, evaluar signos vitales y buscar ayuda especializada inmediatamente.

Quemaduras por fricción:

Son ocasionadas por el contacto súbito con un objeto en movimiento, por ejemplo el asfalto de una carretera o un torno, deslizarse rápidamente por una cuerda donde el calor generado quema los dedos. Esto se trata como una quemadura descrita anteriormente.

Quemadura por electricidad:

Esta puede presentar paro cardíaco por lo que a la vez de proteger las heridas y colocar lienzos con agua es necesario asistir de inmediato para reactivar la función cardio-pulmonar.

Quemaduras por sustancias químicas:

Ácidos corrosivos, alcalis, yodo y fósforo producen quemaduras intensas igual que la cal, éste tipo de quemaduras se debe irrigar con cantidad suficiente de agua a chorro en forma frecuente, hasta que desaparezca todo vestigio de la sustancia química causante de la quemadura, luego seguir con los tratamientos descritos anteriormente y

trasladar al paciente a un hospital tan pronto sea posible.

CUERPOS EXTRAÑOS EN OJOS, NARIZ, OIDO Y GARGANTA:

Por circunstancias accidentales o provocadas muchas veces se encuentran en personas con éste tipo de problemas, para lo cual habrá que actuar en forma adecuada para evitar aumentar la lesión y complicar la situación.

Tratamiento de la extracción de cuerpos extraños en los ojos:

si cae una partícula en un ojo no debe frotarse, sino cerrarlo durante algunos segundos y la partícula posiblemente saldrá por la acción de las lágrimas, arrojándose sólo a la comisura interior del ojo. Si no es así examinar el ojo de la siguiente manera: Bajar el párpado inferior y observar el pañuelo o gasa limpios quitar la superficie del ojo la partícula.

Si la partícula no está en el párpado inferior proceda a examinar el párpado superior de la siguiente forma: Tomar la pestaña superior con los dedos pulgar e índice, colocar un palillo de fósforo o una ramita tersa sobre el párpado, levantar, doblar el párpado sobre el palillo y examinar el párpado en su parte interior y la superficie del globo ocular mientras se hace mirar al paciente hacia abajo, quitar suavemente la partícula con la ayuda de un pañuelo o gasa limpios.

Si el objeto es punzante y está incrustado en el tegido ocular, cubrirlo con un apósito y trasladar inmediatamente al paciente a un centro asistencial especializado, no tratar de extraerlo porque se necesita equipo y es más el daño que se

puede causar.

CUERPOS EXTRAÑOS EN OIDO, NARIZ Y GARGANTA:

Nunca usar un alfiler, un alambre o palillo para tratar de sacar un objeto de un oído, lo ideal es que lo extraiga personal experimentado, un insecto que penetre al oído que puede exterminarse con varias gotas de aceite o de agua, el insecto tratará de salir en cuanto aprecie la humedad, forma es alumbrar con una lámpara el oído donde se encuentra el insecto el cual si está vivo seguirá el trayecto de la luz que lo puede conducir hacia afuera.

Con el método descrito anteriormente de aplicar varias gotas de aceite en agua en el oído también pueden salir otros objetos que pueden hincharse al contacto con la humedad, como un frijol por ejemplo, no debe aplicarse ninguna sustancia húmeda en la cavidad.

En lo referente a una nariz, tampoco es conveniente tratar de explorarla con los dedos o palillos al haber un cuerpo extraño, pues sólo se logrará hacer que el cuerpo se atore aún más. Lo ideal es tratar de sonar la nariz a la víctima suavemente tapando el lado no afectado trasladar a la víctima a un Centro donde se lo extraiga personal capacitado.

Cuando hay cuerpo extraño en la garganta y se puede alcanzar con los dedos hay que hacerlo previa limpieza de los mismos, luego colocar la cabeza de la víctima hacia adentro.

Si hay síntomas de sofocación o asfixia, colocar al paciente colgado de los pies con la cabeza hacia abajo y sacudírsele y golpearle la espalda con las palmas de las

manos para que se salga del objeto por su propio peso en un acceso de tos.

También pueden haber cuerpos extraños en el estómago, para lo cual es importante que si están en la superficie extraerlos con sumo cuidado evitando dañar más tejido siempre referir o trasladar a la víctima a un centro hospitalario para recibir la debida evaluación médica y evitar el secuestro de partículas residuantes.

Los cuerpos extraños como cuchillos, puñales, etc. en abdomen es conveniente no tocarlos y trasladar lo más pronto posible a la víctima para que sea atendida por personal especializado y para no complicar la gravedad de la situación.

DESHIDRATACION.

Se entiende por deshidratación a la pérdida de líquido y sales corporales, las cuáles pueden dar por diferentes razones como: exposición extrema al sol, sudoración excesiva, vómitos, diarrea, etc.

Cuando ésto suceda lo primordial es reponer el líquido perdido en la víctima lo cual se hace ingiriendo agua, si se está en un lugar muy aislado se puede iniciar con agua con sal a razón de una cucharadita de sal por dos litros de agua, pero si se pueden obtener sobres que proporciona la O.M.S. puede disolver un sobre en un litro de agua y administrar por vía oral al paciente, hasta que sea trasladado a un centro adecuado de atención y haya cedido la causa que provocó la deshidratación.

Hay casos muy extremos en los cuáles la deshidratación es severa por lo que se debe de reponer la pérdida tanto de líquidos como de sales, por vía intravenosa, lo cual se tiene que realizar en forma inmediata por personal capacitado y trasladar lo más rápido al paciente para evitar que la situación se complique y llegue a un estado de Shock.

Otra forma sencilla de preparar suero oral casero es utilizando lo siguiente:

3 vasos de agua hervida.

1 vaso de jugo de naranja o limón.

1 cucharada de azúcar.

1 cucharada de bicarbonato.

½ cucharadita de sal.

Todo esto se mezcla y se da de beber al paciente mientras se traslada en busca de atención médica.

INTOXICACION POR INSECTICIDAS.

El descuido en el uso de insecticidas puede llevar a envenenamiento, que puede ser como consecuencia de inhalación, deglución, o derramamiento en la piel en forma accidental, etc.

En estos casos lo primordial es quitar la ropa contaminada, identificar el producto introducido, lavar bien con agua y jabón el cuerpo entero.

Al inhalarse o ingerirse los insecticidas organofosforados pueden producir salivación y sudación excesivas, dificultad para respirar, pupilas contraídas y para lento.

Hay veces que se necesita respiración artificial la cual hay que tener cuidado de administrarla porque el socorrista puede contraer la intoxicación, así mismo hay que administrar el antídoto adecuado que es ATROFINA de 2 mgs. el cual se debe administrar por vía intramuscular y la dosis debe repetirse cada 15 minutos hasta que se traslada al paciente a un Centro Asistencial.

MORDEDURAS DE ANIMALES.

Los animales pueden causar mordeduras las cuales pueden ser peligrosas si no se tratan adecuadamente, los animales más comunes que provocan mordeduras son los perros, y el peligro es que pueda tener Hidrofobia o rabia por lo que es importante que el paciente sea trasladado de inmediato para ser tratado por personal especializado, lo mismo sucede con mordeduras de ratas y murciélagos, en los cuáles a la vez de contener la hemorragia hay que buscar ayuda médica o trasladar al paciente en forma rápida.

MORDEDURAS DE CULEBRAS.

Los primeros auxilios en caso de mordedura de alguna serpiente comienzan en la identificación de la misma, si se mató hay que llevarla junto con el paciente al hospital.

Los signos y síntomas dependen en cierto grado del veneno, sin embargo, por lo general se presenta malestar general, náusea, vómito, confusión y dificultad para respirar. (3)

PICADURAS DE INSECTOS.

La mayor parte de las picaduras de insectos son triviales, sin embargo, las avispas y abejas pueden ser peligrosas para algunos individuos, los problemas pueden diferir como que el individuo sea alérgico al veneno, que haya sufrido muchas picaduras, que el aguijón se encuentre en la boca o garganta y provoque hinchazón y ésta obstruya las vías respiratorias y provoque asfixia.

Por lo que anteriormente descrito es importante a la hora de proporcionar los primeros auxilios a la víctima tomar en cuenta lo siguiente:

- 1.- Llamar a una ambulancia inmediatamente.
- 2.- Conservar libres las vías respiratorias.
- 3.- Acostar al paciente y tratar el estado de shock en caso sea necesario.
- 4.- Vigilar pulso y frecuencia respiratoria.
- 5.- Tratar de extraer el aguijón con pinzas sin ejercer presión sobre el saco que este al penetrar forma.
- 6.- Aplicar compresas frías en regiones afectadas.
- 7.- Dar reanimación cardiopulmonar si se requiere.

EMBARAZO Y PARTO DE URGENCIA

EMBARAZO:

El embarazo es un fenómeno natural, pero ciertas cosas pueden salir mal y requerir atención de urgencia. Entre éstas tenemos:

- 1.- Hemorragia preparto. (antes del parto).

- 2.- Hemorragia posparto. (después del parto).
- 3.- Ataques eclámpticos (convulsiones colámpticas)
(Toxemias).
- 4.- Abortos.

Hemorragia preparto:

Se observa pérdida de sangre por la vagina y generalmente se origina detrás de la placenta donde se adhiere a pared del útero; también puede haber sangre en el cuello uterino o en alguna otra parte de la vía genital. (20)

Toda hemorragia en el embarazo debe tratarse como una complicación grave posiblemente puede ser un aborto por lo que el tratamiento consiste en colocar a la paciente en un lugar tranquilo ver el número de apósitos o toallas usadas para evaluar la pérdida de sangre, tratar de que la paciente esté acostada con las rodillas flexionadas ya que es la posición más cómoda, no hay que darle de comer nada ni de beber y llamar inmediatamente a una ambulancia e indicar que la paciente está sangrando y embarazada para que el traslado sea pronto, si se observa que la paciente está comenzando con problema de shock, acostarla y elevar sus piernas.

Hemorragia posparto.

Esta se presenta después del nacimiento del bebé, puede deberse a sangrado del útero por traumatismos del conducto del parto. La expulsión repentina de grandes coágulos puede ser indicio de hemorragia grave.

El tratamiento se inicia con observar el número de

toallas empapadas de sangre y estimar la pérdida de la misma, luego colocarla en posición acostada y que esté cómoda, evaluar inmediatamente pulso y si éste es débil elevar las piernas, no dar nada por vía oral y llamar inmediatamente o trasladar a la paciente a un Centro Asistencial cercano para atención especializada.

PARTO DE URGENCIA.

La mayor parte de los nacimientos son partos normales, la madre y el bebé requieren de muy poca asistencia. En casi todos el trabajo de parto es lo suficientemente prolongado como para permitir a la enferma llegar al hospital, o en el caso de atención en el hogar, ser atendida por su médico o partera.

Hay tres etapas del trabajo de parto que son:

- 1.- Primera etapa: Desde el inicio de las contracciones regulares hasta que el cuello de la matriz está totalmente abierto (completamente dilatado).
- 2.- Segunda etapa: Desde el punto de dilatación completa hasta que el niño nace.
- 3.- Tercera etapa: Desde el nacimiento del niño hasta que la placenta es expulsada. (20)

PRIMERA ETAPA:

Las contracciones suelen principiar lentamente, algunas se acompañan de dolor en la región lumbrosacra, también aparece moco sanguinolento por la vagina. Las contracciones aumentan poco a poco en intensidad y el dolor dorsolumbar

puede ser intenso. Finalmente las membranas que rodean al bebé se rompen y es lo que llaman ruptura de la fuente, y el líquido amniótico sale por la vagina en cantidades hasta de un litro, hay ocasiones en que la membrana no se rompe hasta que el cuello está completamente dilatado. La primera etapa del trabajo de parto dura varias horas, pero en general es breve en ocasión del segundo niño y los subsecuentes.

PROLAPSO DEL CORDON:

Puede suceder en casos excepcionales que el cordón umbilical salga del cuello por la vagina después de la expulsión del líquido amniótico; el bebé recibe todo su oxígeno a través del cordón umbilical y cualquier obstáculo para su riesgo sanguíneo como la presión de la cabeza sobre el cordón puede poner en peligro la vida del niño. En éste caso debe procurarse la atención médica inmediata, hay que informar al servicio médico que se sospecha de un prolapso de cordón.

Antes de examinar el área del conducto del parto hay que lavarse bien las manos con agua y jabón y una segunda vez con un antiséptico si se cuenta con él y es conveniente si se tienen, usar guantes estériles. Es importante respetar la intimidad de la madre, dar seguridad y confianza ya que se están tratando dos pacientes, la madre y su bebé, rara vez es necesario que el socorrista haga algo más que lo anterior, pero si la segunda etapa ha comenzado se debe proseguir de la siguiente manera.

SEGUNDA ETAPA:

Permanecer tranquilo eso dará seguridad a la madre, generalmente la segunda etapa no dura más de una hora, o incluso ser más breve. Si no es posible obtener ayuda inmediata, se debe trasladar en forma rápida y si no es posible entonces el socorrista debe de hacer lo que está a su alcance. Primero colocar a la madre de lado o semiacostada y colocar sábanas limpias o toallas, luego pedirle a la madre que se quite la ropa interior, tirantes o medias y para tener más privacidad se extiende una sábana o toalla sobre las piernas. Se cuentan luego el intervalo de las contracciones las cuales las puede referir la madre o se pueden palpar a través de la pared abdominal, cuando éstas lleguen a presentarse más o menos cada dos minutos, el nacimiento del bebé es inminente, entonces colocarse el socorrista un pañelo a manera de cubrirse la boca o una mascarilla y remangarse las mangas de la camisa, no permitir que le ayude alguien con catarro o tos, es importante recordar que si el lugar lo permite hervir unas tijeras o cuchillos durante 15 minutos, así como tres trozos de hilo de aproximadamente 10 pulgadas (25 cms.) de largo, hervir agua y dejarla enfriar. Cuando la expulsión de la cabeza del bebé es inminente, la madre siente deseos de pujar, pedir que realice una respiración profunda y que puje como si estuviera estreñida, con cada contracción, pero debe de descansar entre cada una de las contracciones, inmediatamente que se visualiza la cabeza hay que cubrirle el

ano a la madre con una toalla, y retener la cabeza del bebé haciendo una leve presión para que ésta no salga bruscamente, con eso se evita que haya cambios bruscos de presión y que se produzca hemorragia en el cerebro del niño, en ese momento verificar que el cordón umbilical no esté enrollado al cuello, si así fuera deslizarlo sobre la cabeza suavemente. También verificar que no haya membranas cubriendo la cabeza del bebé y que las vías respiratorias no estén obstruidas por sangre o moco y si lo están limpiarlas con un pañuelo o torunda limpia. No tirar la cabeza del bebé ya que la cabeza del niño gira al pasar por los hombros por el conducto del parto por lo que solo hay sostener la cabeza sin presionarla para permitir que esto suceda con naturalidad, cuando los hombros son expulsados entonces sostener al niño con firmeza con una toalla, limpia y suspenderlo sobre el abdomen de la madre, hay que tener cuidado ya que los niños están cubiertos por una sustancia grasosa y son muy resbaladizos. Asegurarse que las vías respiratorias del bebé no estén obstruidas y de que haya empezado a respirar. Normalmente el bebé llora de manera espontánea, pero si no respira en uno o dos instantes, puede estimularse golpeando suavemente sus talones con un dedo. Si esto no da resultado y el bebé tiene palidez franca hay que iniciar con proporcionar inmediatamente respiración boca a boca. Sentir los latidos debajo del pezón del bebé o el pulso en la ingle o en el cuello, si no se siente ninguno de éstos iniciar la reanimación cardiopulmonar completa.

TERCERA ETAPA:

Después del nacimiento hay un intervalo de unos pocos minutos antes de la expulsión de la placenta, esto puede inducirse dando masaje en la parte inferior del abdomen, lo que estimula al útero a contraerse. Observar el cordón umbilical, el cual se alarga al desprenderse la placenta. En éste momento se le pide a la madre que puje o tosa.

No jalar el cordón ya que se puede romper y hacer que el bebé se desangre. La tercera etapa dura de 10 a 20 minutos, pero puede durar hasta una hora, siempre y cuando no haya hemorragia activa no hay peligro si la placenta no es expulsada antes de que obtenga ayuda médica.

Hemorragia: Las pérdidas sanguíneas durante el parto pueden ser más o menos 600 ml. pero con frecuencia son mucho menores. Generalmente la sangre es de color rojo oscuro. Cualquier cantidad de sangre color rojo brillante debe verse con desconfianza ya que puede ser indicio de que el útero no está bien contraído o que ha habido una lesión en el conducto del parto. Las pérdidas mayores de sangre de 600 ml. constituyen la hemorragia posparto, por lo que el tratamiento consiste en dar masaje en la parte inferior del abdomen y en caso necesario dar tratamiento para el choque.

CORTE DEL CORDON.

Normalmente la placenta debe dejarse unida al cordón hasta que se obtenga atención médica. Sin embargo, si el cordón es muy corto puede haber necesidad de cortarlo, para hacer eso esperar que el cordón deje de latir, y después

amarre cada uno de los trozos de hilo hervidos anteriormente, los que se amarran firmemente alrededor del cordón a unos 10, 15 y 20 cms. de distancia del cuerpo del bebé. Cortar el cordón con las tijeras esterilizadas entre la segunda (15 cms.) y la tercera (20 cms.) ligaduras.

No desechar la placenta ya que el médico o la partera tienen que examinarla para asegurarse que la misma está completa. Cubrir el extremo del cordón más cercano al bebé en una gasa estéril.

PARTOS ANORMALES.

Algunas veces el bebé no nace con la cabeza por delante, o ésta no pasa fácilmente a travéz del conducto del parto, debido a que guarda una posición anormal dentro del útero. En estos casos, la ayuda que pueda proporcionar el socorrista es escasa a menos que el bebé haya pasado por el canal del parto en presentación de nalgas.

Partos de nalgas: En ésta presentación lo primero que salen son las nalgas, el proceso del trabajo de partos es similar al de uno normal excepto que la cabeza dispone de mucho menos tiempo para atravesar el conducto del parto, por lo que está sujeto a compresión intensa y a descompresión rápida. Si ésto sucede con demasiada rapidez hay peligro de hemorragia dentro de la cabeza del bebé, por lo que al salir las extremidades del niño hay que tomarlas con un trozo de material limpio a fin de mantenerlo caliente y evitar estímulo y permitir mejor compresión. Colocar a la madre al borde de la cama de tal manera que el bebé pueda colgar

suavemente sostenido del conducto del parto.

Ejercer contrapresión suave en oposición al impulso de la madre a medida que los hombros aparezcan para prevenir la rápida expulsión de la cabeza. El bebé debe permanecer envuelto siempre en una toalla para prevenir pérdida de temperatura, luego hay que realizar limpieza general con algún aceite y entregárselo a la madre.

VI. METODOLOGIA

A. METODOLOGIA:

1. SUJETO DE ESTUDIO:

Bomberos Voluntarios de las regiones: Norte, Nor Oriente, Occidente y Nor Occidente de Guatemala.

2. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se evaluaron un total de 281 miembros de las diferentes compañías en donde se realizo el estudio (!). Se tomo como base un total de 10 miembros de cada compañía(!!) los cuales fueron tomados en forma al azar.

(!) Comunicacion personal con el Dr. José Valdez, quien indico que la confiabilidad de este estudio es independiente del numero de miembros evaluados.

(!!) Exeptuando la compañía No. XXIII con sede en Zacapa.

3. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:

a. Criterios de inclusion:

- Bomberos Voluntarios.
- Miembros de las compañías evaluadas.
- con un minimo de un año de tiempo laboral.

b. Criterios de exclusion:

- Bomberos que no presentaron las características descritas anteriormente.

4. VARIABLES A ESTUDIAR:

a. Variables independientes:

- Conocimientos generales sobre primeros auxilios.

Definición conceptual: Conocimientos, habilidades y destrezas que poseen los Bomberos Voluntarios sobre primeros auxilios, las cuales fueron adquiridas durante su formación como tales.

Definición operacional: Respuesta correcta a las 25 preguntas del cuestionario estándar, teniendo un valor de 4 puntos cada pregunta y siguiendo la siguiente escala:

De cero (0) a veinte (20) puntos : Deficiente.

De Veintiuno (21) a Cuarenta (40) puntos : Malo.

De Cuarenta y uno (41) a Sesenta (60) puntos :
Regular.

De Sesenta y uno (61) a Ochenta (80) puntos :
Bueno.

De Ochenta y uno (81) a Cien (100) Puntos : Muy
Bueno.

b. Variables dependientes:

- Atención de paro cardiorespiratorio.

Definición conceptual: Conocimientos que poseen y que pueden poner en práctica al atender a un paciente que presente dicho problema.

Definición operacional: Respuesta correcta a la pregunta No. 3 del cuestionario estándar.

- Atención de pacientes con problemas de Shock.

Definición conceptual: Conocimientos que poseen y que pueden poner en práctica al atender a un paciente con dicho problema.

Definición operacional: Respuesta correcta de las preguntas número 4 y 6 del cuestionario estándar, con la siguiente escala:

Cero respuestas correctas (0 pts.) : Malo.

Una respuesta correcta (50 pts.) : Regular.

Dos respuestas correctas (100 pts.) : Bueno.

- Atención de pacientes con problemas de hemorragias.

Definición conceptual: Conocimientos que poseen y que pueden poner en práctica al atender a un paciente con dicho problema.

Definición operacional: Respuestas correctas de las preguntas No. 5 y 7 del cuestionario estándar, con la siguiente escala:

Cero respuestas correctas (0 pts.) : Malo.

Una respuesta correcta (50 pts.) : Regular.

Dos respuestas correctas (100 pts.) : Bueno.

- Atención de pacientes con problemas de fracturas.

Definición conceptual: Conocimientos que poseen y que pueden poner en práctica al atender a un paciente con dicho problema.

Definición operacional: Respuestas correctas a las preguntas No. 9, 10 y 11 del cuestionario estándar, con la siguiente escala:

Cero respuestas correctas (0 pts.) : Muy Malo.

Una respuesta correcta (33 pts.) : Malo.

Dos respuestas correctas (66 pts.) : Regular.

Tres respuestas correctas (100 pts.) : Bueno.

- Atención de pacientes con problemas de quemaduras.

Definicion conceptual: Conocimientos que poseen y pueden poner en practica al atender a un paciente con dicho problema.

Definicion operacional: Respuestas correctas a las preguntas No. 15 y 16 del cuestionario estandard, con la siguiente escala:

Cero respuestas correctas (0 pts.) : Malo.

Una respuesta correcta (50 pts.) : Regular.

Dos respuestas correctas (100 pts.) Bueno.

- Atencion de pacientes con problemas de embarazo y trabajo de parto.

Definicion conceptual: Conocimientos que poseen y que pueden poner en practica al atender a una paciente con dichos problemas.

Definicion operacional: Respuestas correctas a las preguntas No.23, 24 y 25 del cuestionario estandard con la siguiente escala:

Cero respuestas correctas (0 pts.) : Muy Malo.

Una respuesta correcta (33 pts.) : Malo.

Dos respuestas correctas (66 pts.) Regular.

Tres respuestas correctas (100 pts.) Bueno.

5. INSTRUMENTO DE MEDICION DE LAS VARIABLES:

Se utilizó un cuestionario estandard, el cual se elaboro en base al pensun de estudios de la Escuela Nacional De Bomberos Voluntarios de Guatemala, con la ayuda del Director de dicha institucion, en el cual se contemplan los conocimientos esenciales para el analisis del

presente estudio. (Anexo No. 1).

6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION:

Por el caracter de la investigacion se presentaron algunas limitaciones que de alguna manera alteraron la misma, entre ellas:

- a. En la XXIIIa. Compañia de Bomberos Voluntarios con sede en Zacapa, no se pudo llenar la cobertura establecida en el proyecto de investigacion de 10 miembros por cada compañia, debido a que solo hay 2 miembros registrados, de los cuales unicamente hay 1 miembro activo, por lo que solo a ese miembro se le realizo la evaluacion.

7. EJECUCION DE LA INVESTIGACION:

Luego de la aprobacion de proyecto de investigacion, se solicito una carta de presentacion por parte de la Escuela Nacional De Bombero y se procedio a visitar cada una de las compañias que comprenden las regiones: Norte, Nor Oriente, Occidente y Nor Occidente de Guatemala, en donde se les realizo la evaluacion a los miembros descritos anteriormente de cada compañia.

Terminada la investigacion se procedio a la tabulacion de los resultados obtenidos, en base a la metodologia descrita anteriormente y finalmente se procedio a hacer el respectivo analisis y discusion de los mismos y presentar el respectivo informe.

B. RECURSOS

1. RECURSOS HUMANOS:

- a. Personal administrativo del Cuerpo De Bomberos Voluntarios De Guatemala.

2. RECURSOS MATERIALES:

- a. Instalaciones que ocupan las diferentes compañías de Bomberos Voluntarios de las regiones evaluadas.
- b. Maquina de escribir.
- c. Lapiceros.
- d. Hojas de papel bond.
- e. Test de evaluacion.
- f. Alquiler Computadora.
- g. Automovil.

3. RECURSOS ECONOMICOS:

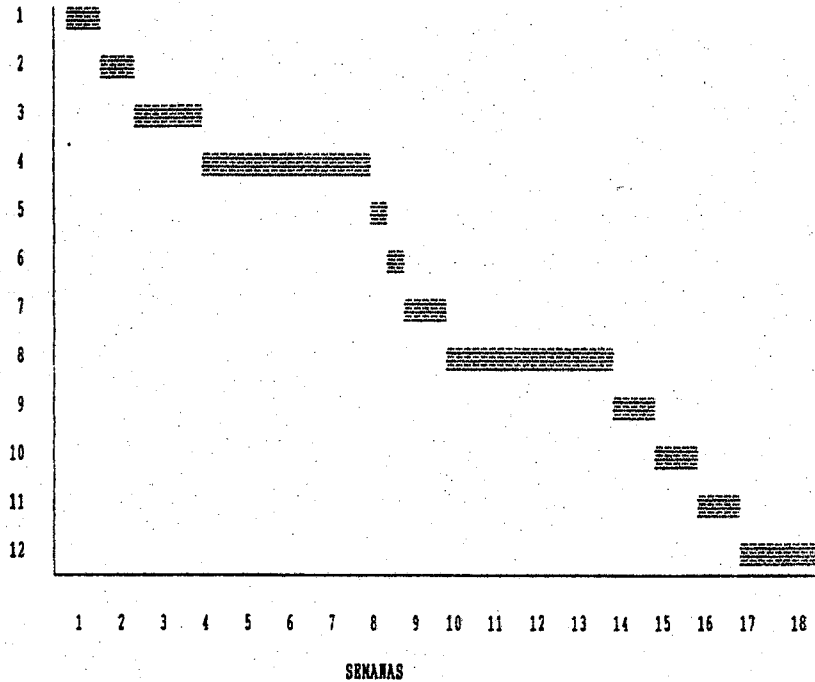
- a. A cuenta del investigador; Q.2,000.00

Gráfica de Gantt

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección del asesor y revisor.
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
6. Diseño del instrumento a utilizarse para la recopilación de la información.
7. Ejecución del trabajo de campo.
8. Procesamiento de los datos, elaboración de tablas y gráficas.
9. Análisis y discusión de resultados.
10. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
11. Presentación del informe final para correcciones.
12. Aprobación del informe final.
13. Impresión del informe final y trámites administrativos.
14. Exámen público de defensa de la tesis.

GRAFICA DE GANTT

ACTIVIDADES



ACTIVIDADES:

- 1.- Selección del tema del proyecto de investigación.
- 2.- Elección del Asesor y Revisor.
- 3.- Recopilación de material bibliográfico.
- 4.- Elaboración del proyecto conjuntamente con Asesor y Revisor.
- 5.- Aprobación del proyecto por el comité de investigación del hospital o institución en donde se efectuará el estudio.
- 6.- Aprobación del proyecto por la Coordinación de Tesis.
- 7.- Diseño de los instrumentos que se utilizarán para la recopilación de la información y capacitación de los encuestadores.
- 8.- Ejecución del trabajo de campo o recopilación de la información.
- 9.- Procesamiento de los datos, elaboración de tablas y gráficas.
- 10.- Análisis y discusión de resultados.
- 11.- Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
- 12.- Presentación del Informe Final para correcciones.
- 13.- Aprobación del Informe Final.
- 14.- Impresión del Informe y Trámites Administrativos.
- 15.- Exámen Público de Defensa de la Tesis.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

LA REGION NORTE COMPRENDE LAS SIGUIENTES COMPAÑIAS DE BOMBEROS VOLUNTARIOS:

1. COBAN, ALTA VERAPAZ : XXXVIa. Cia.
2. SAN PEDRO CARCHA, ALTA VERAPAZ : XLVIa. Cia.
3. SALAMA, BAJA VERAPAZ : LIXa. Cia.
4. SAN MIGUEL USPANTAN, EL QUICHE : LXIVa. Cia.

LA REGION NOR ORIENTE COMPRENDE LAS SIGUIENTES COMPAÑIAS DE BOMBEROS VOLUNTARIOS:

5. PUERTO BARRIOS, IZABAL : VIIa. Cia.
6. ZACAPA, ZACAPA : XXIIIa. Cia.
7. ESQUIPULAS, CHIQUIMULA : XXXa. Cia.
8. CHIQUIMULA, CHIQUIMULA : XXXIXa. Cia.
9. CABAÑAS, ZACAPA : XLVIIIa. Cia.
10. GUALAN, ZACAPA : LIa. Cia.
11. SAN BENITO, PETEN : LVIIa. Cia.
12. MORALES, IZABAL : LXXIIIa. Cia.
13. TECULUTAN, ZACAPA : LXXVa. Cia.

LA REGION DE OCCIDENTE COMPRENDE LAS SIGUIENTES COMPAÑIAS DE BOMBEROS VOLUNTARIOS:

14. QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO : Va. Cia.
15. HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO : XVIIa. Cia.
16. PANAJACHEL, SOLOLA : XXXIIIa. Cia.
17. SOLOLA, SOLOLA : XXXIVa. Cia.
18. TOTONICAPAN, TOTONICAPAN : XLIIa. Cia.
19. SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA : XLVa. Cia.
20. SAN ANDRES SEMETABAJ, SOLOLA : LXXIVa. Cia.
21. SAN JUAN ARGUETA, SOLOLA : LXXVIa. Cia.
22. NAHUALA, SOLOLA : LXXVIIa. Cia.

LA REGION DE NOR OCCIDENTE COMPRENDE LAS SIGUIENTES COMPAÑIAS DE BOMBEROS VOLUNTARIOS:

23. SANTA CRUZ, EL QUICHE : XIIa. Cia.
24. SANTA MARIA NEBAJ, EL QUICHE : XXVIIa. Cia.
25. VILLA DE JOYABAJ, EL QUICHE : XLa. Cia.
26. SACAPULAS, EL QUICHE : XLIIIa. Cia.
27. SAN GASPAS CHAJUL, EL QUICHE : LIa. Cia.
28. CHICHICASTENANGO, EL QUICHE : LIIIa. Cia.
29. CUNEN, EL QUICHE : XLIa. Cia.

CUADRO No. 1

Escala de puntuación obtenida por los Bomberos Voluntarios, evaluados de la región Oriente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION											
	MB		Bueno		Regular		Malo		Deficie.		Total	
	81-100pt	# -- %	61-80 pt	# -- %	41-60 pt	# -- %	21-40 pt	# -- %	0-20 pt	# -- %	# -- %	# -- %
Cobán A.V.	0	0	6	15	3	7.5	1	2.5	0	0	10	25
San Pedro Carchá, A.V.	0	0	0	0	10	25	0	0	0	0	10	25
Salamá, B.V.	0	0	3	7.5	7	17.5	0	0	0	0	10	25
Uspantán, EQ.	0	0	0	0	10	25	0	0	0	0	10	25
Total	0	0	9	22.5	30	75	1	2.5	0	0	40	100

Fuente: Cuestionarios estandard de Recolección de datos.

CUADRO No. 2

Escala de puntuación obtenida por los Bomberos Voluntarios, evaluados de la región Nor-Oriente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION					
	MB # -- %	Bueno # -- %	Regular # -- %	Malo # -- %	Deficie. # -- %	Total # -- %
Pto. Barrios	0 0	0 0	10 12.3	0 0	0 0	10 12.3
Zacapa	0 0	0 0	1 1.23	0 0	0 0	1 1.23
Esquipulas	0 0	0 0	10 12.3	0 0	0 0	10 12.3
Chiquimula	0 0	2 2.47	5 6.1	3 3.7	0 0	10 12.3
Cabañas	0 0	2 2.47	8 9.87	0 0	0 0	10 12.3
Gualán	0 0	5 6.1	5 6.1	0 0	0 0	10 12.3
San Benito	0 0	4 4.9	3 3.7	0 3.7	0 0	10 12.3
Morales	0 0	10 12.3	0 0	0 0	0 0	10 12.3
Teculután,	0 0	10 12.3	0 0	0 0	0 0	10 12.3
Total	0 0	33 40.7	42 51.85	6 7.4	0 0	81 100

Fuente: Cuestionarios estandard de Recolección de datos.

CUADRO No. 3

Escala de puntuación obtenida por los
Bomberos Voluntarios, evaluados de la región Occidente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION											
	MB		Bueno		Regular		Malo		Deficie.		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Quetzaltenango	0	0	10	11.1	0	0	0	0	0	0	10	11.1
Huehuetenango	0	0	0	0	10	11.1	0	0	0	0	10	11.1
Panajachel,	4	4.4	6	6.6	0	0	0	0	0	0	10	11.1
Solola	0	0	10	11.1	0	0	0	0	0	0	10	11.1
Totonicapán	0	0	5	5.5	5	5.5	0	0	0	0	10	11.1
Santiago	0	0	0	0	4	4.4	6	6.6	0	0	10	11.1
San Andres	0	0	3	3.3	7	7.7	0	0	0	0	10	11.1
Argueta	0	0	0	0	5	5.5	5	5.5	0	0	10	11.1
Nahuala	0	0	0	0	4	4.4	6	6.6	0	0	10	11.1
Total	4	4.4	34	37.7	35	38.8	17	18.8	0	0	90	100

Fuente: Datos obtenidos en cuestionario estandar de recolección de datos.

CUADRO No. 4

Escala de puntuación obtenida por los Bomberos Voluntario de Guatemala
Región Nor-Occidente

L U G A R	E S C A L A D E P U N T U A C I O N											
	MUY BIEN		BUENO		REGULAR		MALO		DIFERENTE		TOTAL	
	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%
Sta. Cruz, El Quiche	0	0	2	2.8	8	11.4	0	0	0	0	10	14.2
Sta. Maria Nebaj El Quiche	0	0	5	7.1	5	7.1	0	0	0	0	10	14.2
Joyabaj, Quiche	0	0	4	5.7	6	8.5	0	0	0	0	10	14.2
Sacapulas, Quiche	0	0	5	7.1	5	7.1	0	0	0	0	10	14.2
Sn. Gaspar Chajul Quiche	0	0	5	7.1	5	7.1	0	0	0	0	10	14.2
Chichicastenango Quiche	0	0	3	4.2	7	10.0	0	0	0	0	10	14.2
Cunun, El Quiche	0	0	6	8.5	4	5.7	0	0	0	0	10	14.2
Total	0	0	25	35.7	40	57.1	0	0	0	0	70	100

Fuente: Cuestionario estandard, de recolección de datos.

CUADRO No. 5

Escala de puntuación obtenida por los Bomberos Voluntario de Guatemala de las Cuatro Regiones Evaluadas

L U G A R	E S C A L A D E P U N T U A C I O N																	
	MUY BIEN			BUENO			REGULAR			MALO			DIFERENTE			TOTAL		
	No.	%(a)	%(b)	No.	%(a)	%(b)	No.	%(a)	%(b)	No.	%(a)	%(b)	No.	%(a)	%(b)	No.	%(a)	%(b)
NORTE	0	0	0	9	22.9	3.2	30	75	10.6	1	2.5	0.35	0	0	0	40	100	14.2
NOR-ORIENTE	0	0	0	33	40.7	11.7	42	51.85	14.9	6	7.4	2.13	0	0	0	81	100	28.8
OCCIDENTE	4	4.4	1.42	34	37.7	12.0	35	38.8	12.4	17	18.8	6.0	0	0	0	90	100	32.07
NOR-OCCIDENTE	0	0	0	25	35.7	8.89	40	57.1	14.2	0	0	0	0	0	0	70	100	24.9
TOTAL	4	---	1.42	101	---	35.9	147	---	52.3	29	---	10.3	0	---	0	281	---	100

(a) % en relación a al región correspondiente

(b) % en relación a la población evaluada de las Cuatro Regiones.

Fuente: Cuestionarios estándar de Recolección de datos

CUADRO No. 6

Conocimiento de
Punteo sobre reanimación cardiopulmonar
obtenido por los Bomberos Voluntarios, evaluados de la región Norte

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION					
	Resp. Correcta		Resp. Incorrecta		Total	
	#	%	#	%	#	%
Cobán, A.V.	7	17.5	3	7.5	10	25.0
San Pedro Carchá, A.V.	7	17.5	3	7.5	10	25.0
Salamá, B.V.	7	17.5	3	7.5	10	25.0
Uspantán, El Quiché	0	0	5	25.0	10	25.0
Total	21	52.5	19	47.5	40	100

* En base a las respuestas obtenidas de la pregunta No. 3 del Cuestionario estandar.

Fuente: Cuestionario estandar, de recolección de datos.

CUADRO No. 7

Punteo sobre conocimientos de reanimación
cardiorespiratoria*, obtenido por los Bomberos Voluntarios,
evaluados de la región Nor -Oriente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION					
	Resp. Correcta		Resp. Incorrecta		Total	
	#	%	#	%	#	%
Pto. Barrios	0	0	10	12.3	10	12.3
Zacapa	0	0	1	1.23	1	1.23
Esquipulas	10	12.3	0	0	10	12.3
Chiquimula	0	0	10	12.3	10	12.3
Cabañas	3	3.7	7	8.6	10	12.3
Gualán	0	0	10	12.3	10	12.3
San Benito	5	6.17	5	6.17	10	12.3
Morales, Izabal	4	4.9	6	7.4	10	12.3
Teculután	0	0	10	12.3	10	12.3
Total	22	27.1	59	72.8	81	100

* En base a las respuestas obtenidas de la pregunta No. 3 del Cuestionario estandar.

Fuente: Cuestionario estandar, de recolección de datos.

CUADRO No. 8

Punteos obtenidos sobre conocimientos de Reanimación
Cardiorespiratoria*, obtenida por los Bomberos Voluntarios
evaluados en la región de Occidente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION					
	Resp. Correcta		Resp. Correcta		Resp. Correcta	
	No.	%	No.	%	No.	%
Quetzaltenango	6	6.66	4	4.44	10	11.1
Huehuetenango	10	11.1	0	0	10	11.1
Panajachel	3	3.33	7	7.77	10	11.1
Solola	0	0	10	11.1	10	11.1
Totonicapán	7	7.77	3	3.33	10	11.1
Santiago	5	5.55	5	5.35	10	11.1
San Andres	0	0	10	11.1	10	11.1
Argueta	5	5.55	5	5.55	10	11.1
Nahuala	0	0	10	11.1	10	11.1
Total	36	40.0	54	60.0	90	100

* En base a las respuestas obtenidas de la pregunta No. 3 del cuestionario estandard.

Fuente: Cuestionario estandard de recolección de datos.

CUADRO No. 9

Punteos obtenidos sobre Conocimiento de reanimación
Cardiorespiratoria*,
Obtenidos por los Bomberos voluntarios Evaluadas en la Región
Nor-Occidente

L U G A R	E S C A L A D E P U N T U A C I O N					
	RESP. CORRECTA		RESP. INCORREC.		TOTAL	
	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%
Sta. Cruz, El Quiche	0	0	10	14.2	10	14.2
Sta. Maria Nebaj, El Quiche	10	14.2	0	0	10	14.2
Joyabaj, El Quiche	2	2.85	8	11.4	10	14.2
Sacapulas, El Quiche	1	1.42	9	12.85	10	14.2
Sn. Gaspar Chajul, El Quiche	0	0	10	14.2	10	14.2
Chichicastenango, El Quiche	0	0	10	14.2	10	14.2
Cunen, El Quiche	0	0	10	14.2	10	14.2
Total	13	18.57	57	81.42	70	100

* En base a las respuestas obtenidas de la pregunta No. 3 del Cuestionario estandard.

Fuente: Cuestionario estandard de recolección de datos.

CUADRO No. 10

Punteos obtenidos sobre Conocimiento de reanimación
Cardiorespiratoria*,
Obtenidos por los Bomberos voluntarios
de las 4 regiones evaluadas

R E G I O N	E S C A L A D E P U N T U A C I O N								
	RESP. CORRECTA			RESP. INCORREC.			TOTAL		
	No.	%(a)	%(b)	No.	%(a)	%(b)	No.	%(a)	%(b)
NORTE	21	52.5	7.47	19	47.5	6.76	40	100	14.2
NOR-ORIENTE	22	27.1	7.82	59	72.8	20.9	81	100	28.8
OCCIDENTE	36	40.0	12.8	54	60.0	19.2	90	100	32.02
NOR-OCCIDENTE	13	18.57	4.62	57	81.4	20.2	70	100	24.4
TOTAL	92		32.74	189		67.25	281		100

* En base a las respuestas obtenidas de la pregunta No. 3 del Cuestionario estandar.

%(a) En relación a la región encuestada

%(b) En relación a la población de las Cuatro regiones

Fuente: Cuestionario estandar de recolección de datos.

CUADRO No. 11

Punteos de conocimientos sobre shock* obtenidos por los Bomberos Voluntarios evaluados de la región de Norte

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION							
	0 pts. (a)		50 pts.(b)		100 pts.(c)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Cobán A.V.	0	0	2	5.0	8	20.0	10	25.0
San Pedro Carchá A.V.	0	0	10	25.0	0	0	10	25.0
Salamá Baja Verapaz	2	5.0	3	7.5	5	12.5	10	25.0
Uspantán El Quiché	0	0	3	7.5	7	17.5	10	25.0
Total	2	5.0	18	45.0	20	40.0	40	100

* En base a las preguntas No. 4 y 6 del Cuestionario Estandard.

(a) 2 respuestas incorrectas.

(b) 1 respuesta correcta y 1 respuesta incorrecta.

(c) 2 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandard de Evaluación.

CUADRO No. 12

Punteos de conocimientos sobre shock*, obtenidos por los Bomberos Voluntarios evaluados de la región de Nor-Oriente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION							
	0 pts. (a)		50 pts.(b)		100 pts.(c)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Pto. Barrios	0	0	6	7.4	4	4.9	10	12.3
Zacapa	0	0	1	1.23	0	0	10	12.3
Esquipulas	0	0	0	0	10	12.3	10	12.3
Chiquimula	6	7.4	0	0	4	4.9	10	12.3
Cabañas, Zacapa	4	4.9	0	0	6	7.4	10	12.3
Gualán, Zacapa	5	6.17	0	0	5	6.17	10	12.3
San Benito	3	3.7	4	4.49	3	3.7	10	12.3
Morales, Izabal	0	0	4	4.9	6	7.4	10	12.3
Teculután	0	0	5	6.17	5	6.17	10	12.3
Total	18	22.22	20	24.69	43	53.08	81	100

* En base a las preguntas No. 4 y 6 del Cuestionario Estandard.

(a) 2 respuestas incorrectas.

(b) 1 respuesta correcta y 1 respuesta incorrecta.

(c) 2 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandar de Evaluación.

CUADRO No. 13

Punteos de conocimientos sobre shock*, obtenidos por los Bomberos Voluntarios evaluados en la región de Occidente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION							
	0 pts (a)		50 pts (b)		100 pts (c)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Quetzaltenango	0	0	2	2.22	8	8.88	10	11.1
Huehuetenango	0	0	10	11.1	0	0	10	11.1
Panajachel	0	0	0	0	10	11.1	10	11.1
Solola	0	0	0	0	10	11.1	10	11.1
Totonicapán	0	0	4	4.44	6	6.66	10	11.1
Santiago	7	7.77	2	2.22	1	1.11	10	11.1
San Andres	0	0	5	5.55	5	5.55	10	11.1
Argueta	3	3.33	4	4.44	3	3.33	10	11.1
Nahuala	0	0	10	11.1	0	0	10	11.1
Total	10	11.1	37	41.1	43	47.77	90	100

* En base a las preguntas 4 y 6 del cuestionario estandar.

(a). 2 respuestas incorrectas

(b). 1 respuesta incorrecta y 1 respuesta correcta

(c). 2 respuestas correctas

Fuente: Cuestionario estandar de evaluación.

CUADRO No. 14

Punteos de Conocimientos Sobre Shock*, obtenidos por los Bomberos Voluntarios Evaluados de la Región Nor-Occidente

L U G A R	E S C A L A D E P U N T U A C I O N							
	0 Ptos.(a)		50 Ptos.(b)		100 Ptos.(c)		TOTAL	
	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%
Sta. Cruz, El Quiche	0	0	4	5.7	6	8.5	10	14.2
Nebaj, El Quiche	0	0	0	0	10	14.2	10	14.2
Joyabaj, El Quiche	0	0	6	8.5	4	5.7	10	14.2
Sacapulas, El Quiche	0	0	2	2.85	8	11.4	10	14.2
Sn. Gaspar Chajul, El Quiche	0	0	5	7.1	5	7.1	10	14.2
Chichicastenango, El Quiche	0	0	0	0	10	14.2	10	14.2
Cunen, El Quiche	0	0	0	0	10	14.2	10	14.2
Total	0	0	17	24.3	53	75.7	70	100

- * En base a las preguntas No. 4 y 6 del Cuestionario Estandard.
 (a) 2 Respuestas Incorrectas
 (b) 1 Respuesta Correcta y 1 Incorrecta
 (c) 2 Respuestas Correctas

Fuente: Cuestionarios Estandard de Evaluación

CUADRO No. 15

Punteos de Conocimientos Sobre Shock*, obtenidos por los
Bomberos Voluntarios Evaluados de las
4 Regiones evaluadas

R E G I O N	E S C A L A D E P U N T U A C I O N											
	0 Ptos.(a)			50 Ptos.(b)			100 Ptos.(c)			TOTAL		
	No.	% (d)	% (e)	No.	% (d)	% (e)	No.	% (d)	% (e)	No.	% (d)	% (e)
NORTE	2	5.0	0.71	18	45.0	6.4	20	40.0	7.1	40	100	14.2
NOR-ORIENTE	18	22.22	6.4	20	24.69	7.1	43	53.08	15.3	81	100	28.8
OCCIDENTE	10	11.1	3.55	37	41.11	13.1	43	47.77	15.3	90	100	32.02
NOR-OCCIDENTE	0	0	0	17	24.3	6.04	53	75.7	18.8	70	100	24.9
TOTAL	30		10.6	92		32.7	159		56.5	281		100

- * En base a las preguntas No. 4 y 6 del Cuestionario Estandard
- (a) 2 Respuestas Incorrectas
 - (b) 1 Respuesta Correcta y 1 Incorrecta
 - (c) 2 Respuestas Correctas
 - (d) % en base a la población evualuada a su región
 - (e) % en base a la población de las Cuatro Regiones

Fuete: Cuestionarios Estandard de Evaluación

CUADRO No. 16

Punteos de conocimientos sobre hemorragias* obtenidos por los Bomberos Voluntarios evaluados de la región de Norte

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION							
	0 pts. (a)		50 pts.(b)		100 pts.(c)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Cobán A.V.	4	10	5	12.5	1	2.5	10	25.0
San Pedro Carchá A.V.	10	25.0	0	0	0	0	10	25.0
Salamá Baja Verapaz	0	0	10	25.0	0	0	10	25.0
Uspantán El Quiché	0	0	8	20.0	2	5.0	10	25.0
Total	14	35.0	23	57.5	3	7.5	40	100

- * En base a las preguntas No. 5 y 7 del Cuestionario Estandard.
 (a) 2 respuestas incorrectas.
 (b) 1 respuesta correcta y 1 respuesta incorrecta.
 (c) 2 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandard de Evaluación.

CUADRO No. 17

Punteos de conocimientos sobre hemorragias*, obtenidos por los Bomberos Voluntarios evaluados de la región de Nor-Oriente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION							
	0 pts. (a)		50 pts.(b)		100 pts.(c)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Puerto Barrios	0	0	10	12.3	0	0	10	12.3
Zacapa	1	1.23	0	0	0	0	1	1.23
Esquipulas	0	0	10	12.3	0	0	10	12.3
Chiquimula	0	0	10	12.3	0	0	10	12.3
Cabañas, Zacapa	0	0	10	12.3	0	0	10	12.3
Gualán, Zacapa	5	6.17	0	0	5	6.17	10	12.3
San Benito	2	2.46	5	6.17	3	3.7	10	12.3
Morales, Izabal	0	0	8	9.87	2	2.46	10	12.3
Teculután	0	0	0	0	10	12.3	10	12.3
Total	8	9.87	53	65.43	20	24.6	81	100

* En base a las preguntas No. 5 y 7 del Cuestionario Estandard.

(a) 2 respuestas incorrectas.

(b) 1 respuesta correcta y 1 respuesta incorrecta.

(c) 2 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandar de Evaluación.

CUADRO No. 18

Punteos de conocimientos sobre hemorragias*, obtenidos por los Bomberos Voluntarios evaluados en la región de Occidente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION							
	0 pts (a)		50 pts (b)		100 pts (c)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Quetzaltenango	0	0	8	8.88	2	2.22	10	11.1
Huehuetenango	10	11.1	0	0	0	0	10	11.1
Panajachel	0	0	10	11.1	0	0	10	11.1
Solola	5	5.55	5	5.55	0	0	10	11.1
Totonicapán	8	8.88	2	2.22	0	0	10	11.1
Santiago	8	8.88	2	2.22	0	0	10	11.1
San Andrés	0	0	5	5.55	5	5.55	10	11.1
Argueta	3	3.33	6	6.66	1	1.11	10	11.1
Nahuala, Sololá	5	5.55	5	5.55	0	0	10	11.1
Total	39	43.33	43	47.77	8	8.88	90	100

* En base a las preguntas 5 y 7 del cuestionario estandar.

(a). 2 respuestas incorrectas

(b). 1 respuesta incorrecta y 1 respuesta correcta

(c). 2 respuestas correctas

Fuente: Cuestionario estandar de evaluacion.

CUADRO No. 19
Punteos de conocimiento sobre Hemorragias*
Obtenido por los Bomberos Voluntarios Evaluados de la Región
Nor-Occidente

L U G A R	E S C A L A D E P U N T U A C I O N							
	0 Ptos.(a)		50 Ptos.(b)		100 Ptos.(c)		TOTAL	
	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%
Sta. Cruz, El Quiche	3	4.28	7	10.0	0	0.5	10	14.2
Nebaj, El Quiche	0	0	10	14.2	0	0	10	14.2
Joyabaj, El Quiche	4	5.7	3	4.28	3	4.28	10	14.2
Sacapulas, El Quiche	0	0	5	7.1	5	7.1	10	14.2
Sn. Gaspar Chajul, El Quiche	10	14.2	0	0	0	0	10	14.2
Chichicastenango, El Quiche	0	0	8	11.4	2	2.85	10	14.2
Cunen, El Quiche	0	0	10	14.2	0	0	10	14.2
Total	17	24.28	43	61.4	10	14.2	70	100

- * En base a las preguntas No. 5 y 7 del Cuestionario Estandard
- (a) 2 Respuestas Incorrectas
 - (b) 1 Respuesta Correcta y 1 Incorrecta
 - (c) 2 Respuestas Correctas

Fuete: Cuestionarios Estandard de Evaluación

CUADRO No. 20

Punteos de conocimiento sobre Hemorragias*
Obtenido por los Bomberos Voluntarios Evaluados de la
Cuatro Regiones Evaluadas

R E G I O N	E S C A L A D E P U N T U A C I O N											
	0 Ptos.(a)			50 Ptos.(b)			100 Ptos.(c)			TOTAL		
	No.	%(d)	%(e)	No.	%(d)	%(e)	No.	%(d)	%(e)	No.	%(d)	%(e)
NORTE	14	35.0	4.98	23	57.5	8.18	3	7.5	1.06	40	100	14.1
NOR-ORIENTE	8	9.87	2.84	53	65.43	18.8	20	24.6	7.11	81	100	28.8
OCCIDENTE	39	43.33	13.8	43	47.77	15.3	8	8.88	2.87	90	100	32.02
NOR-OCCIDENTE	17	24.28	6.04	43	61.4	18.30	10	14.2	3.55	70	100	74.9
TOTAL	78		27.75	162		57.65	41		14.59	281		100

* En base a las preguntas No. 5 y 7 del Cuestionario Estandard

(a) 2 Respuestas Incorrectas

(b) 1 Respuesta Correcta y 1 Incorrecta

(c) 2 Respuestas Correctas

(d)% En relación a su Región evualuada

(e)% En relación a la población evaluada de las 4 regiones

Fuente: Cuestionarios Estandard de Evaluación

CUADRO No. 21

Escala de conocimientos sobre fracturas*, obtenida por los Bomberos Voluntarios , evaluados de la región Norte

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION									
	0 pts. (a)		33.3 pts. (b)		66.6 pts. (c)		100 pts. (d)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Cobán A.V.	1	2.5	1	2.5	1	2.5	7	17.5	10	25.0
San Pedro Garchá, A.V.	0	0	0	0	10	25.0	0	0	10	25.0
Salamá, B.V.	0	0	0	0	2	5.0	8	20.0	10	25.0
Uspantán, EQ.	0	0	6	15.0	2	5.0	2	5.0	10	25.0
Total	1	2.5	7	17.5	15	37.5	17	42.5	40	100

* En base a las preguntas No. 9, 10 y 11 del Cuestionario Estandard.

(a) 3 respuestas incorrectas.

(b) 1 respuesta correcta.

(c) 2 respuestas correctas.

(d) 3 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandard de Evaluación.

CUADRO No. 22

Escala de conocimientos sobre fracturas*, obtenido por los Bomberos Voluntarios , evaluados de la región Norte

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION									
	0 pts. (a)		33.3 pts. (b)		66.6 pts. (c)		100 pts. (d)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Puerto Barrios	0	0	3	3.7	4	4.9	3	3.7	10	12.3
Zacapa	0	0	0	0	0	0	1	1.23	10	12.3
Esquipulas	0	0	10	12.3	0	0	0	0	10	12.3
Chiquimula	1	1.23	2	2.46	0	0	7	8.6	10	12.3
Cabañas	1	1.23	3	3.7	3	3.7	3	3.7	10	12.3
Gualán	0	0	0	0	5	6.17	5	6.17	10	12.3
San Benito Petén	1	1.23	2	2.46	5	6.17	2	2.46	10	12.3
Morales	0	0	0	0	3	3.7	7.86		10	12.3
Teculután	0	0	0	0	0	0	10	12.3	10	12.3
Total	3	3.7	20	24.69	20	24.69	38	46.91	81	100

* En base a las preguntas No. 9, 10 y 11 del Cuestionario Estandard.

(a) 3 respuestas incorrectas.

(b) 1 respuesta correcta.

(c) 2 respuestas correctas.

(d) 3 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandard de Evaluación.

CUADRO No. 23

Escala de conocimientos sobre fracturas*, obtenido por los Bomberos Voluntarios, evaluados de la región Occidente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION									
	0 pts. (a)		33.3 pts. (b)		66.6 pts. (c)		100 pts. (d)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Quetzaltenango	0	0	0	0	0	0	10	11.1	10	11.1
Huehuetenango	0	0	0	0	10	11.1	0	0	10	11.1
Panajachel	0	0	0	0	0	0	10	11.1	10	11.1
Sololá	0	0	0	0	5	5.55	5	5.55	10	11.1
Totonicapán	0	0	4	4.44	0	0	6	6.66	10	11.1
Santiago	0	0	0	0	5	5.55	5	5.55	10	11.1
San Andrés	2	2.22	2	2.22	4	4.44	2	2.22	10	11.1
Argueta	3	3.33	2	2.22	4	4.44	2	2.22	10	11.1
Nahuala	0	0	0	0	5	5.55	5	5.55	10	11.1
Total	5	5.55	10	11.1	31	34.44	44	48.88	90	100

* En base a las preguntas No. 9, 10 y 11 del Cuestionario Estandard.

(a) 3 respuestas incorrectas.

(b) 1 respuesta correcta.

(c) 2 respuestas correctas.

(d) 3 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandar de Evaluación.

CUADRO No. 24

Punteos de conocimiento sobre Fracturas*
 Obtenido por los Bomberos Voluntarios Evaluados de la Región
 Nor-Occidente

L U G A R	E S C A L A D E P U N T U A C I O N									
	0 Ptos. (a)		33.33 Ptos. (b)		66.66 Ptos. (c)		100 Ptos. (d)		TOTAL	
	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%
Sta. Cruz, El Quiche	0	0	0	0	6	8.5	4	5.7	10	14.2
Webaj, El Quiche	0	0	0	0	0	0	10	14.2	10	14.2
Joyabaj, El Quiche	0	0	0	0	5	7.1	5	7.1	10	14.2
Sacapulas, El Quiche	0	0	0	0	3	4.28	7	10.0	10	14.2
Sn. Gaspar Chajul, El Quiche	0	0	0	0	10	14.2	0	0	10	14.2
Chichicastenango, El Quiche	0	0	0	0	0	0	10	14.2	10	14.2
Cunen, El Quiche	0	0	0	0	0	0	10	14.2	10	14.2
Total	0	0	0	0	24	34.28	46	65.71	70	100

- * En base a las preguntas No. 9, 10 y 11 del Cuestionario Estandard
 (a) 2 Respuestas Incorrectas
 (b) 1 Respuesta Correcta y 1 Incorrecta
 (c) 2 Respuestas Correctas

Fuente: Cuestionarios Estandard de Evaluación

CUADRO No. 25
Punteos de conocimiento sobre Problemas de Fracturas*,
Obtenido por los Bomberos Voluntarios Evaluados de las
Cuatro Regiones

L U G A R	E S C A L A D E P U N T U A C I O N														
	0 Ptos.(a)			33.33 Ptos.(b)			66.66 Ptos.(c)			100 Ptos.(d)			TOTAL		
	No.	%(e)	%(f)	No.	%(e)	%(f)	No.	%(e)	%(f)	No.	%(e)	%(f)	No.	%(e)	%(f)
NORTE	1	2.5	0.35	7	17.5	2.49	15	37.5	5.33	17	45.5	6.0	40	100	14.2
NOR-ORIENTE	3	3.7	1.06	20	24.69	7.11	20	24.69	7.11	38	46.91	13.5	81	100	28.8
OCCIDENTE	53	5.55	1.77	10	11.1	3.55	31	34.44	11.0	44	48.88	15.6	90	100	32.02
NOR-ORIENTE	0	0	0	0	0	0	24	34.28	8.54	46	65.71	16.3	70	100	24.9
TOTAL	9		3.20	37		13.16	90		32.02	145		31.60	281		100

* En base a las preguntas No. 9, 10 y 11 del Cuestionario Estandard

- (a) 3 Respuestas Incorrectas
- (b) 1 Respuesta Correcta
- (c) 2 Respuestas Correctas
- (d) 3 Respuestas Correctas

- (e) % en base a la población de región evaluo
- (f) % en base a la población de las Regiones Evaluadas

Fuente: Cuestionarios Estandard de Evaluación

CUADRO No. 26

Punteos de conocimientos sobre quemaduras* obtenidos por los Bomberos Voluntarios evaluados en la región Norte

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION							
	0 pts. (a)		50 pts.(b)		100 pts.(c)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Cobán A.V.	1	2.5	1	2.5	8	20.0	10	25.0
San Pedro Carchá A.V.	0	0	10	25.0	0	0	10	25.0
Salamá Baja Verapaz	0	0	10	25.0	0	0	10	25.0
Uspantán El Quiché	8	20.0	2	5.0	0	0	10	25.0
Total	9	22.5	23	57.5	8	20.0	40	100

* En base a las preguntas No. 15 y 16 del Cuestionario Estandard.

(a) 2 respuestas incorrectas.

(b) 1 respuesta correcta.

(c) 2 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandard de Evaluación.

CUADRO No. 27

Punteos de conocimientos sobre quemaduras*, obtenidos por los Bomberos Voluntarios evaluados de la región de Nor-Oriente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION							
	0 pts. (a)		50 pts.(b)		100 pts.(c)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Puerto Barrios	0	0	10	12.3	0	0	10	12.3
Zacapa	1	1.23	0	0	0	0	1	1.23
Esquipulas	0	0	10	12.3	0	0	10	12.3
Chiquimula	5	6.17	5	6.17	0	0	10	12.3
Cabañas, Zacapa	0	0	5	6.17	5	6.17	10	12.3
Gualán, Zacapa	0	0	5	6.17	5	6.17	10	12.3
San Benito	2	2.46	7	8.6	1	1.23	10	12.3
Morales, Izabal	0	0	10	12.3	0	0	10	12.3
Teculután	0	0	10	12.3	0	0	10	12.3
Total	8	9.87	67	82.7	6	7.4	81	100

* En base a las preguntas No. 15 y 16 del Cuestionario Estandard.

(a) 2 respuestas incorrectas.

(b) 1 respuesta correcta y 1 respuesta incorrecta.

(c) 2 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandar de Evaluación.

CUADRO No. 28

Punteos de conocimientos sobre quemaduras*, obtenidos por los Bomberos Voluntarios evaluados de la región de Occidente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION							
	0 pts. (a)		50 pts.(b)		100 pts.(c)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Quetzaltenango	0	0	10	11.1	0	0	10	11.1
Huehuetenango	8	0	10	11.1	0	0	10	11.1
Panajachel	7	7.77	3	3.33	0	0	10	11.1
Sololá	0	0	10	11.1	0	0	10	11.1
Totonicapán	0	0	10	11.1	0	0	10	11.1
Santiago Atitlán	7	7.77	3	3.33	0	0	10	11.1
San Andrés	0	0	10	11.1	0	0	10	11.1
San Juan Argueta	5	5.55	5	5.55	0	0	10	11.1
Nahuala, Sololá	4	4.44	6	6.66	0	0	10	11.1
Total	23	25.55	67	74.44	0	0	90	100

* En base a las preguntas No. 15 y 16 del Cuestionario Estandard.

(a) 2 respuestas incorrectas.

(b) 1 respuesta correcta y 1 respuesta incorrecta.

(c) 2 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandard de Evaluación.

CUADRO No. 29
Punteos de conocimiento sobre Quemaduras*
Obtenido por los Bomberos Voluntarios Evaluados de la Región
Nor-Occidente

L U G A R	E S C A L A D E P U N T U A C I O N							
	0 Ptos.(a)		50 Ptos.(b)		100 Ptos.(c)		TOTAL	
	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%
Sta. Cruz, El Quiche	0	0	10	14.2	0	0	10	14.2
Nebaj, El Quiche	10	14.2	0	0	0	0	10	14.2
Joyabaj, El Quiche	4	5.7	6	8.5	0	0	10	14.2
Sacapulas, El Quiche	3	4.28	2	2.85	5	7.1	10	14.2
Sn. Gaspar Chajul, El Quiche	5	7.1	5	7.1	0	0	10	14.2
Chichicastenango, El Quiche	0	0	10	14.2	0	0	10	14.2
Cunen, El Quiche	0	0	10	14.2	0	0	10	14.2
Total	22	31.4	43	61.4	50	7.1	70	100

- * En base a las preguntas No. 15 y 16 del Cuestionario Estandard
(a) 2 Respuestas Incorrectas
(b) 1 Respuesta Correcta y 1 Incorrecta
(c) 2 Respuestas Correctas

Fuete: Cuestionarios Estandard de Evaluación

CUADRO No. 30

Punteos de conocimiento sobre Quemaduras*
Obtenido por los Bomberos Voluntarios Evaluados de las
cuatro regiones evaluadas

R E G I O N	E S C A L A D E P U N T U A C I O N											
	0 Ptos.(a)			50 Ptos.(b)			100 Ptos.(c)			TOTAL		
	No.	% (d)	% (d)	No.	% (d)	% (e)	No.	% (d)	% (e)	No.	% (d)	% (e)
NORTE	9	22.5	3.2	23	57.5	8.18	8	20.0	2.84	40	100	14.2
NOR-ORIENTE	8	9.87	2.84	67	82.7	23.8	6	7.4	2.13	81	100	28.8
OCCIDENTE	23	25.55	8.18	67	74.4	23.8	0	0	0	90	100	32.0
NOR-OCCIDENTE	22	31.4	7.82	43	61.4	15.3	5	7.1	1.77	70	100	24.9
TOTAL	62		22.06	200		71.17	19		6.76	281		100

* En base a las preguntas No. 15 y 16 del Cuestionario Estandard

(a) 2 Respuestas Incorrectas

(b) 1 Respuesta Correcta y 1 Incorrecta

(c) 2 Respuestas Correctas

(d) en base a la región evaluada

(e) en base a la población de las 4 regiones evualuadas.

Fuente: Cuestionarios Estandard de Evaluación

CUADRO No. 31

Punteos obtenidos sobre conocimientos de problemas de embarazo y trabajo de parto*, de los Bomberos Voluntarios de la región Norte.

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION									
	0 pts. (a)		33.3 pts. (b)		66.6 pts. (c)		100 pts. (d)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Cobán A.V.	1	2.5	2	5.0	3	7.5	4	10.0	10	25.0
San Pedro Carchá, A.V.	0	0	3	7.5	1	2.5	0	0	10	25.0
Salamá, B.V.	6	15.0	3	7.5	0	0	0	0.0	10	25.0
Uspantán, EQ.	0	0	4	10.0	0	0	6	15.0	10	25.0
Total	7	17.5	12	30.0	11	27.5	10	25.5	40	100

* En base a las preguntas No. 9, 10 y 11 del Cuestionario Estandard.

(a) 3 respuestas incorrectas.

(b) 1 respuesta correcta.

(c) 2 respuestas correctas.

(d) 3 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandard de Evaluación.

CUADRO No. 32

Escala de conocimientos sobre fracturas*, obtenido por los Bomberos Voluntarios , evaluados de la región Norte

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION									
	0 pts. (a)		33.3 pts. (b)		66.6 pts. (c)		100 pts. (d)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Puerto Barrios	6	7.4	4	4.9	0	0	0	0	10	12.3
Zacapa	0	0	0	0	1	1.23	0	0	10	12.3
Esquipulas	0	0	0	0	10	12.3	0	0	10	12.3
Chiquimula	6	7.4	2	2.46	2	2.46	0	0	10	12.3
Cabañas, Zac.	0	0	4	4.9	6	7.4	0	0	10	12.3
Gualán, Zacapa	3	3.7	3	3.7	4	4.9	0	0	10	12.3
San Benito Petén	2	2.46	7	8.6	1	1.23	0	0	10	12.3
Morales, Izab.	0	0	3	3.7	0	0	7	7.86	10	12.3
Teculután, Zac	0	0	0	0	0	0	10	12.3	10	12.3
Total	17	20.98	23	28.39	24	29.62	17	20.98	81	100

* En base a las preguntas No. 23, 24 y 25 del Cuestionario Estandard.

- (a) 3 respuestas incorrectas.
- (b) 1 respuesta correcta.
- (c) 2 respuestas correctas.
- (d) 3 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandard de Evaluación.

CUADRO No. 33

Escala de conocimientos sobre fracturas*, obtenido por los Bomberos Voluntarios , evaluados de la región Occidente

LUGAR	ESCALA DE PUNTUACION									
	0 pts. (a)		33.3 pts. (b)		66.6 pts. (c)		100 pts. (d)		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Quetzaltenango	0	0	0	0	10	11.1	0	0	10	11.1
Huehuetenango	8	8.88	1	1.11	1	1.11	0	0	10	11.1
Panajachel	0	0	0	0	0	0	10	11.1	10	11.1
Sololá	0	0	5	5.55	5	5.55	0	0	10	11.1
Totonicapán	0	0	1	11.1	2	2.22	7	7.77	10	11.1
Santiago	1	11.1	3	3.33	6	6.66	0	0	10	11.1
San Andrés	2	2.22	3	3.33	5	5.55	0	0	10	11.1
Argueta,	2	2.22	3	3.33	5	5.55	0	0	10	11.1
Nahuala,	0	0	5	5.55	5	5.55	0	0	10	11.1
Total	13	14.4	23	25.5	37	41.1	17	18.8	90	100

* En base a las preguntas No. 23, 24 y 25 del Cuestionario Estandar.

(a) 3 respuestas incorrectas.

(b) 1 respuesta correcta.

(c) 2 respuestas correctas.

(d) 3 respuestas correctas.

Fuente: Cuestionarios estandar de Evaluación.

COADRO No. 34

Punteos de conocimiento sobre Problemas de Embarazo y Atención de Parto*,
Obtenido por los Bomberos Voluntarios Evaluados de la Región
Nor-Occidente

L U G A R	E S C A L A D E P U N T U A C I O N									
	0 Ptos.(a)		33.33 Ptos.(b)		66.66 Ptos.(c)		100 Ptos.(d)		TOTAL	
	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%	No. -----	%
Sta. Cruz, El Quiche	1	1.42	3	4.28	3	4.28	3	4.8	10	14.2
Nebaj, El Quiche	0	0	10	14.2	0	0	0	0	10	14.2
Joyabaj, El Quiche	3	4.28	3	4.28	3	4.28	1	1.42	10	14.2
Sacapulas, El Quiche	2	2.85	1	1.42	1	1.42	6	8.5	10	14.2
Sn. Gaspar Chajul, El Quiche	0	0	5	7.1	5	7.1	0	0	10	14.2
Chichicastenango, El Quiche	0	0	0	0	5	7.1	5	7.1	10	14.2
Cunen, El Quiche	0	0	0	0	10	14.2	0	0	10	14.2
Total	6	8.5	22	31.4	27	38.5	15	21.4	70	100

* En base a las preguntas No. 23,24 y 25 del Cuestionario Estandard

(a) 2 Respuestas Incorrectas

(b) 1 Respuesta Correcta y 1 Incorrecta

(c) 2 Respuestas Correctas

Fuete: Cuestionarios Estandard de Evaluación

CUADRO No. 35

Punteos de conocimiento sobre Problemas de Embarazo y Atención de Parto*,
Obtenido por los Bomberos Voluntarios Evaluados de las
Cuatro Regiones

L U G A R	E S C A L A D E P U N T U A C I O N														
	0 Ptos. (a)			33.33 Ptos. (b)			66.66 Ptos. (c)			100 Ptos. (d)			TOTAL		
	No.	% (e)	% (f)	No.	% (e)	% (f)	No.	% (e)	% (f)	No.	% (e)	% (f)	No.	% (e)	% (f)
NORTE	7	17.5	2.49	12	30.0	4.27	11	27.5	3.91	10	2.50	3.55	40	100	14.2
NOR-ORIENTE	17	20.9	6.0	23	28.3	8.18	24	29.6	8.54	17	20.9	6.0	81	100	28.8
OCCIDENTE	13	14.4	4.68	23	25.5	8.18	37	41.1	13.16	17	18.8	6.0	96	100	32.02
NOR-ORIENTE	6	8.5	2.13	22	31.4	7.82	27	38.5	9.60	15	21.4	5.33	70	100	24.9
TOTAL	43	15.30		80	2.84		99	35.23		59	20.99		281	100	

* En base a las preguntas No. 23, 24 y 25 del Cuestionario Estandard

(a) 3 Respuestas Incorrectas

(b) 1 Respuesta Correcta

(c) 2 Respuestas Correctas

(d) 3 Respuestas Correctas

(e) % en base a la población de región evaluo

(f) % en base a la población de las Regiones Evaluadas

Fuente: Cuestionarios Estandard de Evaluación

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Este estudio descriptivo evidenció el nivel de conocimientos sobre primeros auxilios tanto a nivel general como en áreas específicas, que poseen los Bomberos Voluntarios en las regiones evaluadas.

En lo que respecta a la variable de nivel general de conocimientos sobre primeros auxilios, es lamentable que los miembros de las compañías evaluadas en la regiones norte, nor oriente, y nor occidente, el porcentaje en la escala de puntuación correspondiente a la categoría Muy Bueno es completamente nulo (0%), así mismo, en la región de occidente aunque sí existió un porcentaje, el mismo es relativamente bajo (4.4 % en relación a su región evaluada y 1.42 % en relación al total de la población evaluada de las cuatro regiones).

La categoría correspondiente a la escala Regular, es la que presenta mayor porcentaje, siendo éste el nivel predominante en las cuatro regiones y es también reconfortante que la puntuación correspondiente a la escala deficiente, es completamente nula, lo que hace deducir que los conocimientos básicos sobre primeros auxilios durante su formación como Bomberos Voluntarios, si fueron impartidos, pero por ser elementos pertenecientes a compañías establecidas la mayoría en el area rural, la poca constancia en la atención de algunas emergencias en las cuales hay que

aplicar dichos conocimientos es un factor determinante en retroalimentación y pérdida de los conocimientos adquiridos.

También es un factor importante en la baja puntuación, en nivel académico predominante en los miembros de las diferentes compañías, que aunque en ésta investigación no se determinó, se pudo observar durante la realización de la misma, que el mismo quizás es predominante a nivel de primaria completa en regular cantidad y mucho menor en su mayoría.

También es de importancia señalar que la región de occidente fué la única que reportó categoría Muy Bueno, siendo específicamente la compañía No. XXXIII con sede en Panajachel, Sololá, lo cual se considera es debido a que por ser una zona turística y con una afluencia constante de turistas tanto nacionales como extranjeros, están más expuestos a efectuar varios tipos de emergencias y de una manera más constante, lo cual hace que mantengan frescos un buen nivel de los conocimientos adquiridos.

El área correspondiente a Hemorragias es muy importante ya que es una de las emergencias más frecuentes que se atienden en cualquier dependencia de salud, por lo mismo fué evaluada en el presente estudio, en las preguntas número 5 y 7 del cuestionario estandar, observándose a nivel general que predominó la escala regular (ver cuadros 16,17,18,19 y 20), más frecuentes y en la cual la calidad de atención es muy importante, por lo que se esperaba que la escala que corresponde a Bueno (14.59), fuera la mayor, pero aún fué

superada por la escala Malo (27.75 %), lo cual es preocupante por lo que la calidad de atención se deduce es regular.

La región en la cual se presentó el mayor porcentaje tanto a nivel individual como regional es la Nor-Oriente, pero es relativamente bajo por lo que es una de las áreas que se debe de prestar más atención para mejorar la calidad de atención de las personas que en determinado momento requieran dicha atención.

El nivel de conocimientos correspondiente al área de fracturas fué evaluado por las preguntas No. 9, 10 y 11 del cuestionario estandard y se observa satisfactoriamente que la escala de puntuación que mayor porcentaje obtuvo fué la escala Bueno, lo que hace deducir que la atención en éste tipo de problemas es una de las más adecuadas ya que también la escala de Muy Malo es la de menor porcentaje (Ver cuadros No. 21 al 25), lo que es de beneficio para los habitantes de las poblacions de las regiones evaluadas, ya que el nivel de atención en éste tipo de problemas es bueno.

En lo referente al nivel de conocimientos en la atención de pacientes con Quemaduras, que fué evaluada con las preguntas No. 15 y 16 del cuestionario estandard se deduce que el nivel es regular ya que fué esa la escala de mayor porcentaje (ver cuadros No. 26 al 30), lo que es preocupante y se considera que es sólo de buscar los mecanismos adecuados para reforzar ésta área y mejorar la calidad de atención correspondiente.

Finalmente, al analizar los punteos obtenidos en el área

correspondiente a la atención de pacientes con problemas de Embarazo y Trabajo de Parto se puede observar que la escala predominante es la Regular, siendo segunda la escala Malo, (ver cuadros No. 21 al 25) lo que es alarmante ya que nuestro país y sobre todo las regiones evaluadas tienen gran índice de pacientes con dicho problema las cuáles muchas veces tienen que recurrir los Bomberos Voluntarios para solicitar su traslado a un Centro Asistencial cercano y durante el transcurso del mismo se dan situaciones en las cuales los miembros de las compañías de Bomberos tienen que poner en práctica los conocimientos adquiridos en ésta área y según se denota la atención de las mismas deja que desear, por ello se considera que es una de las áreas en las cuales se debe hacer énfasis y ponerle más atención para mejorar la calidad de atención de la misma en beneficio de la población de las regiones evaluadas.

En lo referente a áreas específicas, los resultados obtenidos en Reanimación cardiopulmonar nos demuestran que un porcentaje muy elevado (67.25 %), respondió de manera incorrecta a la pregunta que hacía referencia a esa área, lo cual pone en evidencia que hay un riesgo muy elevado de que al presentarse éste tipo de emergencia, la atención que se le brinde al paciente no sea la adecuada, y si la es, quizás no sea en un 100% lo eficiente, lo que viene a poner en riesgo la vida del o los pacientes que la requieran.

Dentro de ésta área, las regiones que presentaron el mayor porcentaje de nivel Malo, son las regiones de Nor-

Oriente (72.8%) en relación a la población evaluada de su región y (20.9% en relación a la población evaluada de las cuatro regiones) y Nor-Occidente (81.42% en relación a la población evaluada de su región y 20.2% en relación a la población evaluada de las cuatro regiones), siendo la región Norte la que presenta el mayor porcentaje de nivel Bueno (52.5%) en relación a su región y la región de Occidente la de mayor porcentaje en relación a las cuatro regiones evaluadas (12.8%), por lo que se considera que en éstas regiones la calidad de atención es superior a las otras.

La evaluación de conocimientos sobre Primeros Auxilios en atención de Shocks, se realizó en base a las preguntas No. 4 y 6 del cuestionario estandard, y se puede observar satisfactoriamente que es una de las áreas en la cual el nivel de conocimientos tiene una escala de Muy Bueno en su mayor porcentaje (56.5%), siendo la región Nor-Occidente la de mayor puntuación (75.7% en relación a la población evaluada de su región y 18.8% en relación al total de la población evaluada en las cuatro regiones), lo que es de suma importancia ya que el problema de Shock, independientemente de su causa, es una de las patologías más complicadas de tratar y se puede desencadenar por múltiples condiciones, pero el nivel de conocimientos en esa área si satisface las necesidades suficientes para deducir que el nivel de atención es Bueno por parte de la población bomberil evaluada.

IX. CONCLUSIONES

- 1.- Los Bomberos Voluntarios, además de prestar el servicio primordial para que fué creada la institución, como lo es apagar incendios, presta un alto porcentaje a nivel general de atención de emergencias en las cuáles tienen que poner en práctica los conocimientos adquiridos previamente sobre Primeros Auxilios.
- 2.- A nivel general, la escala de conocimientos en base al cuestionario estandard, por medio del cual se realizó el presente estudio, denotan que tienen un nivel regular por lo que se deduce que si, durante su formación como Bomberos Voluntarios, recibieron los conocimientos básicos sobre Primeros Auxilios, los mismos se han ido olvidando y no se recibe refuerzo constante de ellos.
- 3.- El nivel académico de los miembros de las diferentes compañías, es un factor determinante para el bajo nivel de conocimientos sobre Primeros Auxilios que se encontró en la presente investigación.
- 4.- La región de Occidente fué la única que reportó puntuación de Muy Bueno en 4 de sus miembros.
- 5.- Las áreas correspondientes a conocimientos de Primeros Auxilios en tratamiento de Shocks y Fracturas son las únicas que presentan un nivel bueno, por lo que los habitantes de los lugares correspondientes a las áreas evaluadas, tienen un porcentaje elevado de recibir una buena calidad de atención en dichas áreas.
- 6.- Las áreas correspondientes al nivel de conocimientos

sobre Primeros Auxilios en tratamiento de Reanimación CardioPulmonar, hemorragias, quemaduras y atención de pacientes con problemas de embarazo y trabajo de parto, presentan un nivel Regular y Malo, por lo que los habitantes de los lugares correspondientes a las regiones evaluadas, tienen un riesgo alto de no recibir una buena calidad de atención en dichas áreas.

X. RECOMENDACIONES

- 1.- Efectuar una evaluación teórico práctico de manera sistematizada por parte de la Escuela Nacional de Bomberos Voluntarios a todas las compañías existentes, para conocer el nivel real de conocimientos sobre primeros auxilios existente en los miembros de las mismas.
- 2.- Hacer un programa anual, que incluya conferencias, mesas redondas, paneles y cursillos sobre Primeros Auxilios en las diferentes regiones, para reforzar y actualizar los conocimientos sobre las diferentes áreas referentes a los Primeros Auxilios.
- 3.- Concientizar a cada miembro de las diferentes compañías sobre la noble responsabilidad que poseen para la atención de cada una de las vidas de los pacientes que requieren sus servicios para así esforzarse por tener un alto nivel teórico práctico de conocimientos sobre Primeros Auxilios y poseer una mejor calidad de atención.
- 4.- Realizar posteriores estudios que involucren tanto a Bomberos Voluntarios , como Bomberos Municipales, para tener una mejor caracterización del nivel conocimientos sobre Primeros Auxilios en base a resultados comparativos y mejorar el nivel de atención a la comunidad guatemalteca.

XI. RESUMEN

El presente estudio de tipo descriptivo, fué realizado en 281 miembros de 29 compañías de Bomberos Voluntarios, que pertenecen a las regiones Norte, Nor-Oriente, Occidente y Nor-Occidente de Guatemala, el mismo se realizó durante los meses de febrero a abril de 1994, y consistió en realizar una evaluación por medio de un cuestionario estandar que contenía 25 preguntas, las cuales fueron elaboradas en base al contenido del pensúm de estudios de la Escuela Nacional de Bomberos Voluntarios y que tenían como objetivos identificar el nivel de conocimientos sobre Primeros Auxilios que poseen actualmente los miembros de las compañías de las regiones antes mencionadas, tanto a nivel general, como en áreas específicas.

Del grupo estudiado se encontró que a nivel general el nivel de conocimientos se cataloga regular, lo que pone en evidencia que la calidad de atención no es al 100% la adecuada, exceptuando las áreas correspondientes a tratamientos de Shocks y fracturas, en la que el nivel de conocimientos tiene una escala de Bueno.

Los resultados del presente estudio pueden servir de incentivo para la realización de estudios posteriores que abarquen la totalidad de la población bomberil, para así tener un mejor concepto en cuanto al nivel de conocimientos que poseen y a la vez buscar políticas educativas para mejorar el nivel de conocimientos y mejorar la calidad de atención.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- American Red Cross. Standard First Aid & Personal Safety, Third Edition, U.S.A., 1986 269 p.p.
- 2.- Arnott, Peter. The Romans and their world, editorial MacMillan & Co. New York, U.S.A. 1970 318 p.p.
- 3.- Burton, Robert. La Naturaleza, animales venenosos, Ediciones Castell, Barcelona España, 1990 60 p.p.
- 4.- Cecil Tratado de Medicina Interna, 18a. Edición, Editorial Interamericana, Mc Graw-Hill, México 1991.
- 5.- Cervantes, Eduardo. Primeros Auxilios. La oportunidad de salvar una vida, III Edición, Editorial Trillas, México 1989 192 p.p.
- 6.- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Guatemala, Editorial Universitaria, 1987 pág. 4-11
- 7.- Cordero C., Fernando. Manual de Dermatología, Unión Tipográfica de Guatemala, Guatemala 1986 325 p.p.
- 8.- Díaz, Oscar hijo. Breves referencias sobre la Escuela Nacional de Bomberos, Guatemala, 4 p.p.
- 9.- Goman Suástegui, Jerónimo y Gutiérrez Sudán, Juan Luis. Manual de Sanidad Militar, Ediciones Atenco, México 1987. 318 p.p.
- 10.- Hamilton, Boyd Mossman, Entoriología, 4ta. Edición, Editorial Intermédica, Buenos Aires Argentina, 1975.
- 11.- Harrison, Tratado de Medicina Interna, 12va. Edición, Editorial Interamericana, México 1992.
- 12.- Historia Universal y Nacional de los Bomberos, Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Guatemala, Guatemala 47 p.p.
- 13.- Kirby, N.G. y Matheu, S.J. Manual de Primeros Auxilios 7a. Edición, Editorial Interamericana, México 1988, 337 p.p.
- 14.- López Castillo, Mario Rodolfo, Propuesta de la Creación del Bombero Paramédico Voluntario, Guatemala, 1993.
- 15.- López Castillo, Mario Rodolfo, Programa de estudios de la Escuela Nacional de Bomberos, del Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Guatemala, Guatemala, 1991. 7 p.p.

- 16.- Promoción 1992, Quinto Bachillerato, Colegio Americano de Guatemala. El Cuerpo Voluntario de Bomberos de la ciudad de Guatemala, 1992. 68 p.p.
- 17.- Sabinston. Tratado de Patología Quirúrgica, 13a. Edición Editorial Interamericana, México, 1992.
- 18.- Sopena, Ramón. Gran Sopena, diccionario enciclopédico, Tomo III, Editorial Sopena S.A. Grolier Internacional, Barcelona España, 1983. p. 1271-1272
- 19.- Williams, Obstetricia, 3ra. Edición, Editorial Salvat, Barcelona España, 1992.

XIII ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO STANDARD

Cuestionario para recabar información sobre conocimientos que poseen los Bomberos Voluntarios sobre Primeros Auxilios.

Lugar: _____ No. Compañías: _____ Fecha: _____

Instrucciones:

A continuación encontrará varias preguntas, que exploran el conocimiento que existe en los Bomberos Voluntarios sobre Primeros Auxilios como elementos inherentes de ejercicio profesional; la respuesta subrayar, de ello dependerá el beneficio que se obtenga de este documento para evaluar el nivel de conocimientos que poseen y la calidad de atención que prestan a la comunidad.

- Al haber un accidente, la víctima que primero debe de recibir atención es:
A) El más viejo. B) El más joven.
C) El más afectado. D) El que más se queje.
- Qué es lo primero que debe de atender al evaluar a un herido ?
A) Alguna hemorragia grave B) Que respire adecuadamente
C) Estado de conciencia D) Alguna fractura
- En la técnica de respiración cardiorespiratoria, la relación de respiración boca a boca y compresión de Tórax es ?
A) 1. Masaje Cardíaco por 5 respiracions boca a boca.
B) 2. Masajes Cardíacos por 1 respiraciones boca a boca.
C) 1. Masaje Cardíaco por 2 respiraciones boca a boca.
D) 5. Masaje Cardíaco por 1 respiraciones boca a boca.
- Qué entiende usted por estado de shock o choque?
A) Una condición en la cual todas las actividades del cuerpo humano están deprimidas.
B) El golpe de un cuerpo contra otro.
C) Es todo paciente que está herido.
D) Es todo paciente que tiene hemorragia.
- Un paciente con hemorragia nasal e inconciente, que posición es la adecuada para colocarlo ?
A) Boca arriba con las piernas abiertas.
B) Sentado.
C) Boca abajo con la cabeza hacia los lados.
D) Hincado.
- Si hay un paciente con shock y usted asiste en una

- ambulancia a atenderlo, qué es lo más conveniente hacer?
- A) Tratar de salvarlo por su cuenta.
 - B) Trasladarlo inmediatamente a su Centro Asistencial médico cercano.
 - C) Llamar a la familia.
 - D) Llamar a la policía.
7. Qué es lo que no se debe hacer a un paciente, si se sospecha que tiene hemorragia interna?
- A) Aflojarle la ropa.
 - B) Revisar pulso y frecuencia respiratoria.
 - C) Buscar ayuda especializada.
 - D) Darle a tomar agua para hidratarlo.
8. Cada cuánto tiempo se debe aflojar un torniquete?
- A) Cada 4 o 5 minutos
 - B) Cada 2 o 3 minutos
 - C) Cada 15 o 20 minutos
 - D) Cada 50 o 60 minutos
9. En un accidente con fractura abierta, que es lo primero que usted haría?
- A) Aplicar alcohol
 - B) Colocar un apósito para detener hemorragia.
 - C) Lavarla
 - D) Aplicarle agua oxigenada.
10. Si usted atiende a un paciente que se cayó de un árbol, tiene hinchado el brazo derecho y usted sospecha que tenga fractura, que es lo primero que usted haría?
- A) Sobar el brazo.
 - B) Colocar paños de agua caliente.
 - C) Vendar el brazo fuerte
 - D) Colocar una férula o entablillado.
- 11.Cuál de los siguientes no es un signo de fractura?
- A) Deformidad del miembro afectado
 - B) Hinchazón o edema.
 - C) Dificultad para movilizar el miembro afectado
 - D) Disminuir el edema.
- 12.Cuál de los siguientes enunciados no es un objetivo del vendaje?
- A) Hacer presión para detener una hemorragia.
 - B) Inmovilizar una fractura.
 - C) Disminuir el edema.
 - D) Mejorar una herida.
13. La maniobra de Heimlich, que se usa en un paciente con asfixia por un cuerpo extraño en vías respiratorias, consiste en?
- A) Dar golpes en la espalda.
 - B) Hacer presión en el abdomen.
 - C) Extraer con la mano el cuerpo causante de la asfixia.
 - D) Dar respiración boca a boca.

14. Cuál es el peligro mayor al recibir una descarga eléctrica?
 A) Las quemaduras. B) Inmovilización.
 C) Paro cardíaco. D) Sordera por ruido fuerte.
15. Cuál de las siguientes es una quemadura de segundo grado?
 A) Cuando solo hay enrojecimiento de la piel.
 B) Cuando hay carbonización de la piel.
 C) Las respuestas A y B son correctas.
 D) Cuando se forman ampollas en la región quemada.
16. Según la regla de los 9, una quemadura en un brazo, a que porcentaje corresponde?
 A) 7% B) 8%
 C) 9% D) 10%
17. Qué es lo correcto de hacer en un paciente que tiene cuerpo extraño punzante, incrustando en un ojo?
 A) Cubrir el ojo y trasladarlo inmediatamente a un centro médico.
 B) Hacer un lavado de ojo.
 C) Tratar de sacarlo con un alicate o tijera.
 D) Aplicarle algún antibiótico en el ojo.
18. En un paciente con cólera, deshidratado, qué es lo correcto hacer?
 A) Darle suero oral. B) Trasladarlo a un Centro Asistencial rápidamente.
 C) Tomar signos vitales. D) Todas son correctas.
19. Un paciente accidentalmente toma insecticida, qué es lo incorrecto?
 A) Bañarlo. B) Trasladarlo inmediatamente al hospital.
 C) Tomar signos vitales. D) Todas son correctas.
20. Cuál de las siguientes respuestas es el mayor peligro en una mordedura de animales?
 A) La infección. B) La Rabia.
 C) Pérdida de miembro mordido. D) La Hemorragia.
21. Si una persona es mordida por un serpiente, que no se debe hacer?
 A) Vendar la herida. B) Chupar el veneno.
 C) Dejar que sangre. D) Aplicar un torniquete arriba de la mordida.
22. En un paciente con picadura de abejas, que no se debe hacer?
 A) Extraer él o los aguijones.
 B) Vigilar el pulso y frecuencia cardíaca.
 C) Frotar al paciente fuertemente.
 D) Aplicar compresas frías en regiones afectadas.

23. Qué es lo conveniente de hacer en una hemorragia posparto?
A) Darle de comer a la paciencia.
B) Colocarla en posición cómoda.
C) Evaluar el pulso y trasladarla inmediatamente.
D) Las respuestas B y C son correctas.
24. A continuación se mencionan 4 pasos para la atención de un parto. Cuál de los casos es el incorrecto?
A) Cubrir el ano de la madre con un baño limpio.
B) Jalar la cabeza del bebé al no más mirarla.
25. Al atender un parto qué es lo correcto hacer?
A) Tirar inmediatamente la placenta al salir.
B) Cortar el cordón umbilical rápidamente con cualquier tijera o cuchillo.
C) Hacer solo un nudo en el cordón umbilical y cortarlo para separarlo de la placenta.
D) Dejar que el bebé sea expulsado sin ninguna presión.

AMIGO BOMBERO, GRACIAS POR SU COLABORACION

PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE SAN BERNARDO DE CATAMARCA
Biblioteca Central

ANEXO 2

ESCALA DE CALIFICACION.

Cada pregunta correcta tiene un valor de 4 puntos.

De 0 a 20 puntos:	Deficiente.
De 21 a 40 puntos:	Malo.
De 40 a 60 puntos:	Regular.
De 60 a 80 puntos:	Bueno.
De 80 a 100 puntos:	Muy Bueno.

CLAVES DE RESPUESTAS

1.- C	14.- B
2.- B	15.- D
3.- D	16.- C
4.- A	17.- A
5.- C	18.- D
6.- B	19.- C
7.- D	20.- B
8.- C	21.- A
9.- B	22.- C
10.- D	23.- D
11.- D	24.- B
12.- D	25.- D
13.- B	

