



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIRIQUÍ
FACULTAD MEDICINA
ESCUELA DE EMERGENCIAS DE MÉDICAS



Título de la Investigación:

Nivel de conocimiento en primeros auxilios del personal del Departamento de Extinción, Búsqueda y Rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá de la Zona Regional Chiriquí, distrito de David, 2023.

Trabajo de Grado para optar al título de
Licenciatura en Emergencias Médicas

Elaborado por:
Rolfith Santos
Cédula: 4-809-2141

Tutor:
DR. Rhony Rivera

2023

Dedicatoria

A quienes, con amor, respeto y admiración les dedico el siguiente trabajo:

A Dios, quien día a día me brinda la inteligencia y fortaleza necesaria para afrontar los problemas.

A mis hermanos: Alexia Santos y José Santos, por estar presente a lo largo de mi caminar brindándome su apoyo

A mi papá José Santos y a mi padrastro Melvin Rivera, quienes están en todo momento brindando su apoyo y afecto.

A mi mamá: Elma castillo, quien siempre me ha guiado por el mejor camino y me ha ayudado a convertirme en lo que soy.

A mis familiares, amigos, compañeros bomberos que me han apoyado y quienes han hecho que este trabajo se lleve a cabo con éxito, principalmente, a quienes desde el inicio dieron un si dando la disponibilidad a compartir sus conocimientos.

Rolfith santos

Agradecimiento

Este trabajo surge como resultado de la suma del apoyo de diversas personas que desde el día uno mostró su disponibilidad a trabajar de forma desinteresada junto a mi persona.

Le agradezco a Dios, quien día a día me bendice y quien intercedió para que este trabajo llegara a su culminación.

A mis padres, hermanos, familiares quienes me han dado su ejemplo de trabajo, esfuerzo, sacrificio y honradez.

De forma especial a mi mamá, quien desde siempre ha sido mi ejemplo y mi guía.

A mi asesor el Dr. Rhony quien de forma desinteresada me ha compartido conocimientos y tiempo para que este trabajo se lleve a cabo.

Mi profundo agradecimiento a los miembros Benemérito Cuerpo de Bomberos, Zona Regional Chiriquí, institución que me abrió sus puertas y a la cual considero mi segunda escuela.

INDICE

CAPÍTULO I. MARCO INTRODUCTORIO	20
1.1 Antecedentes.....	20
1.2 Planteamiento del problema	22
1.3. Formulación del problema.....	24
1.4. Preguntas de investigación.....	24
1.5. Justificación e importancia	25
1.6. Aportes.....	26
1.7. Objetivo general	26
1.8. Objetivos específicos	26
1.9. Alcance	27
1.10. Delimitaciones	27
1.10.1. Delimitaciones temporales:	28
1.10.2 Delimitación espacial:.....	28
1.11. Limitaciones.....	28
1.12. Recursos.....	28
1.13. Viabilidad	29
2.1 . Primeros auxilios.....	31
2.1.1. Cursos en primeros auxilios	32
2.2 . Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá....	32
2.3. Situaciones frecuentes atendidas por el DOEXBUREX.	35
2.3.1. Hemorragias.	35
2.3.1.1 Stop the bleed.....	37

2.3.1.2. Hemorragias con peligro para la vida	38
2.3.1.3. Técnicas para detener una hemorragia	38
A) Torniquete:.....	38
B) Empaquetamiento	39
2.3.2. Quemaduras.....	40
2.3.2.1 Evaluación clínica de las quemaduras	40
2.3.2.2. Profundidad de las quemaduras	41
2.3.2.3. Extensión de las quemaduras.....	41
2.3.2.4. Tratamiento de las quemaduras	43
2.3.3. Fractura	44
2.3.4. Inmovilización	44
2.3.4.1. Técnicas de inmovilización espinal.....	44
2.3.4.2. Férula.....	46
2.3.4.2.1 Tipo de férulas.....	46
A) Férula cervical	46
C) Férula espinal	48
D) Férula al vacío.....	49
E) Vendaje.....	50

2.3.5. Soporte vital básico	51
2.3.5.1. Reanimación cardiopulmonar	51
2.3.5.2. Evaluación del estado de conciencia de una persona	52
2.3.5.3 Reconocimiento del paro.....	52
Según la asociación americana del corazón, AHA por sus siglas en inglés, un paro cardio respiratorio es una situación caracterizada por la ausencia del pulso y de la respiración.....	52
2. 3.5.4. Paro respiratorio	53
2.3.5.5. Paro cardiorrespiratorio	53
2.3.5.6. Manejo del paro cardio respiratorio	54
A) Ventilaciones de salvamento.....	54
B) Ciclos de RCP	55
C) Desfibrilador externo automático	55
2.3.5.7. Cadena de supervivencia.....	56
3. Marco metodológico.....	59
3.1 Tipo y diseño general del estudio.....	59
3.1.1 Según su enfoque.....	59
3.1.2 Según su alcance:	59

3.1.3 Según su diseño:	60
3.2. Fuentes de información.....	60
3.3. Sistema de variables	60
3.3.1 Operacionalización de las variables	61
3.4 Población de estudio.....	63
3.4.1. Universo.....	63
3.4.2. muestra	63
3.4.3. Unidad de análisis	63
3.5. Criterios de inclusión y exclusión.....	64
3.5.1Criterios de inclusión	64
3.5.2 Criterios de exclusión.	64
3.6. Descripción del instrumento y técnica.....	64
3.7. Validación del instrumento	65
3.8. Tratamiento de la información y aspectos éticos	65
3.8.1. Técnica de Tabulación	67
Capítulo IV	68

Índice de Figuras

Figura n° 1. Algoritmo Stop the Bleed	40
Figura N° 2. Regla De Los 9 De Wallace	38
Figura N° 3. Inmovilización De la Columna	46
Figura n° 4. Cadena de supervivencia intrahospitalaria y extrahospitalaria	57
Figura n°. 5 Conocimiento sobre primeros auxilios.....	70
Figura n°. 6 Participación previa en curso de primeros auxilios previos ..	71

Figura n°. 7 Curso en primeros auxilios vigente.....	72
Figura n°. 8 Conocimiento en la clasificación de una quemadura.....	73
Figura n°. 9 Cálculo del porcentaje de espesor quemada del paciente... ..	74
Figura n° 10 Conocimiento para actuar ante una quemadura de primer grado.	75
Figura n°. 11 Conocimiento para actuar ante una quemadura de segundo grado.	76
Figura n°. 12 Bomberos del estudio que cuentan con el conocimiento para actuar ante una quemadura de tercer grado.	77
Figura n°. 13 Curso actualizado de stop the bleed.	78
Figura n°. 14 Reconocimiento de hemorragias que ponen en riesgo la vida.	79
Figura n°. 15 Bomberos del estudio que cuentan con el conocimiento para actuar ante una quemadura de tercer grado.	80
Figura n°. 16 Bomberos que saben cuándo utilizar un torniquete.....	81
Figura n°. 17 Empaquetamiento para detener una hemorragia.	82
Figura n°. 18 Bomberos del estudio que sabes identificar los signos de una fractura o ruptura de un hueso.	83
Figura n°. 19 Bomberos que cuentan con formación en el uso de férulas al vacío	84
Figura n°. 20 Bomberos que cuentan saben qué hacer en caso de una fractura en una extremidad.....	85
Figura n°. 21 Manejo de fracturas expuestas.....	86
Figura n°. 22 Conocimiento en el uso del inmovilizador cerviceal.	87
Figura n°. 23 Uso de la férula espinal.....	88
Figura n°. 24 Conocimiento en reanimación cardiopulmonar.....	89
Figura n°. 25 Conocimiento en evaluación del estado de conciencia de una persona.....	90
Figura n°. 26 Conocimiento en reconocimiento de un paro cardiorrespiratorio.	91

Figura n°. 27 Conocimiento en ventilaciones de salvamentos.	92
Figura n°. 28 Ciclos de rcp.	93
Figura n° 29 Bomberos del estudio saben utilizar el dea.	94
Figura n°. 30 Evaluación primaria del p.	95

Índice de tablas

TABLA N° 1: Definición operacional de las variables	61
TABLA N°. 2 Conocimiento sobre primeros auxilios.....	70
TABLA N°. 3 Participación previa en curso de primeros auxilios previos	71
TABLA N°. 4 Curso en primeros auxilios vigente.....	72
TABLA N°. 5 Conocimiento en la clasificación de una quemadura.....	73
TABLA N°. 6 Cálculo del porcentaje de piel quemada del paciente.....	74
TABLA N°. 7 Conocimiento para actuar ante una quemadura de primer grado.	75
TABLA N°. 8 Conocimiento para actuar ante una quemadura de segundo grado.	76
TABLA N°. 9 Conocimiento para actuar ante una quemadura de tercer grado.	77
TABLA N°. 10 Curso actualizado de Stop the Bleed.	78
TABLA N°. 11 Reconocimiento de hemorragias que ponen en riesgo la vida.	79
TABLA N°. 12 Bomberos del estudio que cuentan con el conocimiento para actuar ante una quemadura de tercer grado.	80
TABLA N°. 13 Bomberos que saben cuándo utilizar un torniquete.....	81
TABLA N°. 14Empaquetamiento para detener una hemorragia.....	82
TABLA N°. 15 Signos de fractura o ruptura de un hueso.	83
TABLA N°. 16 Bomberos que cuentan con formación en el uso de férulas al vacío	84
TABLA N°. 17 Fractura en una extremidad.	85
TABLA N°. 18 Manejo de fracturas expuestas.....	86
TABLA N°. 19 Conocimiento en el uso del inmovilizador cervice.....	87
TABLA N°. 20 Uso de la férula espinal.....	87
TABLA N°. 21 Conocimiento en reanimación cardiopulmonar.....	89

TABLA N°. 22 Conocimiento en evaluación del estado de conciencia de una persona.....	90
TABLA N°. 23 Conocimiento en reconocimiento de un paro cardiorrespiratorio.	91
TABLA N°. 24 Conocimiento en ventilaciones de salvamentos.	92
TABLA N°. 25 Ciclos de RCP.	93
TABLA N°. 26 Bomberos del estudio saben utilizar el DEA.	94
TABLA N° 27 Evaluación primaria.	95

RESUMEN

El abordaje de personas que sufren accidente o que pierden súbitamente la salud por diversas razones, muchas veces, se convierte en un reto para el respondiente o respondedor, es por esta razón que se ha toma en cuenta al personal bomberil de la estación número 1 de la zona regional de Chiriquí para realizar este estudio en primeros auxilios; teniendo de conocimiento que en innumerables ocasiones es esta la institución encargada de socorrer e iniciar maniobras y procedimientos que salvaguardan la vida de personas que tienen un desequilibrio en su perfecto estado fisiológico consecuente a factores no previstos.

Los primeros auxilios es un conjunto de maniobras y técnicas limitadas y temporales que se le brindan a una persona que está perdiendo súbitamente la salud, estos requieren habilidades y conocimientos que permitan al practicante desarrollar un buen procedimiento en la atención de víctimas, por eso el objetivo de este trabajo “Analizar el nivel de conocimiento en primeros auxilios del personal de Extinción, Búsqueda y Rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, Zona regional Chiriquí, Distrito de David, abril 2023” este trabajo se trata de una investigación de campo de tipo descriptiva, cuantitativa en la cual se estudiarán los conocimientos en primeros auxilios que tienen los bomberos del departamento de extinción búsqueda y rescate de la estación número 1 de la zona regional Chiriquí, se evaluarán sus conocimientos teóricos mediante cuestionarios de respuestas dicotómicas de SI y NO, los cuales tienen como objetivo general Analizar el nivel de conocimiento en primeros auxilios del personal de Extinción, Búsqueda y Rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la Zona

Regional Chiriquí. Luego del análisis de los resultados se llega a la conclusión que, no todos cuentan con los conocimientos necesarios en primeros auxilios, pues existe una deficiencia en zonas como: RCP, control de las hemorragias y quemaduras. A pesar que el 96% de los bomberos dijeron que saben primeros auxilios el 28% no cuentan con un curso de primeros auxilios.

Por otra parte, se observa que, el 60% de los bomberos encuestados no saben reconocer las hemorragias que ponen en riesgo la vida, sin embargo, el 100% de los bomberos cuentan con los conocimientos para hacer una inmovilización vertebral.

Se le recomienda al Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá realizar más capacitaciones en primeros auxilios para el personal.

ABSTRACT

Addressing people who suffer an accident or who suddenly lose their health for various reasons often becomes a challenge for the responder, which is why the firefighter personnel at station number 1 have been taken into account. the regional area of Chiriquí to carry out this study in first aid; knowing that on countless occasions this is the institution in charge of helping and initiating maneuvers and procedures that safeguard the lives of people who have an imbalance in their perfect physiological state resulting from unforeseen factors.

First aid is a set of limited and temporary maneuvers and techniques that are provided to a person who is suddenly losing health. These require skills and knowledge that allow the practitioner to develop a good procedure in caring for victims, which is why the objective of this work "Analyze the level of knowledge in first aid of the Extinction, Search and Rescue personnel of the Benemérito Fire Department of the Republic of Panama, Chiriquí regional zone, District of David, April 2023" this work is an investigation of descriptive, quantitative field in which the knowledge in first aid that the firefighters of the search and rescue extinction department of station number 1 of the Chiriquí regional zone have will be studied, their theoretical knowledge will be evaluated through questionnaires with dichotomous answers of SI and NO, whose general objective is to analyze the level of knowledge in first aid of the Extinction, Search and Rescue personnel of the Benemérito Fire Department of the Chiriquí Regional Zone. After analyzing the results, it is concluded that not everyone has the necessary knowledge in first aid, since there is a deficiency in areas such as: CPR, control of bleeding and burns. Although 96% of firefighters said they know first aid, 28% do not have a first aid course.

On the other hand, it is observed that 60% of the firefighters surveyed do not know how to recognize life-threatening hemorrhages; however, 100% of the firefighters have the knowledge to perform spinal immobilization.

It is recommended to the Benemérito Fire Department of the Republic of Panama to carry out more first aid training for personnel.

INTRODUCCIÓN

Los primeros auxilios son un conjunto de técnicas, maniobras y habilidades temporales, limitadas que se emplean para salvar o mantener con vida una persona que pierda súbitamente la salud.

El presente trabajo trata de una investigación aplicada a los Bomberos de la Dirección de Extinción búsqueda y rescate del cuartel central de la Zona Regional Chiriquí, la misma se realizó mediante un cuestionario el cual constaba con preguntas abiertas y cerradas. Con la finalidad de medir los conocimientos en primeros auxilios; los datos recolectados fueron analizados y se llegó a la conclusión que, los bomberos no cuentan con el nivel de conocimiento adecuado.

El trabajo se divide en cuatro capítulos: el primer apartado lleva por título marco teórico, en el mismo se redactan los antecedentes, se plantea el problema de investigación, la justificación, los objetivos, así como el alcance y las limitaciones de la investigación.

En el segundo capítulo denominado marco teórico, se sustenta la investigación con base científica publicada. El tercer capítulo desarrolla el marco metodológico, el cual incluye el tipo y diseño de la investigación, población y muestra, descripción del instrumentos y procedimientos mediante el cual se realizó la investigación.

El cuarto capítulo contiene análisis e interpretación de los resultados; así como, las conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado.

.

CAPÍTULO I
MARCO INTRODUCTORIO

CAPÍTULO I. MARCO INTRODUCTORIO

1.1 Antecedentes

Los primeros auxilios son procedimientos y medidas inmediatas que se les brindan a las víctimas que se encuentran presentando un evento clínico o traumático con el fin de ayudar a la persona a recuperarse o mantenerse con vida. (Cruz, 2021)

Guamán y Rodríguez (2011), realizan su trabajo de investigación y lo presentan ante la Universidad Nación De Loja “NORMAS DE BIOSEGURIDAD Y PRIMEROS AUXILIOS NECESARIOS PARA TRABAJAR EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA.” En este trabajo Guamán y Rodríguez afirman que; los primeros auxilios son medidas provisionales que tienen como objetivo evitar daños para la vida y la salud.

Ante la Corporación Universitaria Adventista, Medellín, Méndez y Sánchez (2017), presentó el trabajo bajo el título de “CAPACITACIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS PARA BOMBEROS JARDÍN” en donde definen los primeros auxilios como medidas o actos realizados por los socorristas en el mismo lugar donde ha ocurrido el accidente, en este, también, deja claro que los primeros auxilios no son tratamientos médicos, sino acciones utilizadas para estabilizar una víctima, los mismos dependen netamente del nivel de conocimiento del socorrista.

El trabajo de Méndez y Sánchez sugiere que cada bombero de este pueblo debe de cumplir con lineamientos y normas; dentro de las mismas se encuentra un curso de 36 horas en primeros auxilios para constituirse como bomberos activos de Medellín.

Por todo lo anterior concluyen que, los primeros auxilios son pieza fundamental de los bomberos y que los conocimientos de éstos son de gran importancia; ya que de estos depende la calidad de la atención que recibe la persona dentro de un escenario hostil.

Angoma (2021), ante la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana, presentó el trabajo de investigación bajo el título “NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PRINCIPIOS DE PRIMEROS AUXILIO INMEDIATO EN EL PERSONAL DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LAS MICRO REDES” en el mismo, se expresa que las respuestas y acciones rápidas ante una emergencia o urgencia disminuye la mortalidad y complicaciones futuras.

Estrada, Gutiérrez y Hernández (2017) escriben el “MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS UIPC CUCS” en el cual clasifican los primeros auxilios en: primeros auxilios emergentes en los cuales la vida corre peligro y primeros auxilios no emergentes en la cual no existe peligro para la vida.

Ante la Universidad de Oporto SÁ-COUTO y Nicolau (2019) en su trabajo presentado con el título de “GENERAL PUBLIC’S KNOWLEDGE REGARDING BASIC LIFE SUPPORT: A PILOT STUDY WITH A PORTUGUESE SAMPLE” afirman que, el soporte vital básico es una maniobra clave en una situación de paro cardíaco.

Según la American Heart Association (2020), en “LOS ASPECTOS DESTACADOS DE LAS GUÍAS PARA RCP Y ACE” en el año 2015 en los Estados Unidos aproximadamente 350 000 adultos sufrieron un paro cardio respiratorio (PCR) no traumático extra hospitalario; de estos menos del 40% recibieron reanimación cardio

pulmonar (RCP) por personal sin experiencia médicas y en menos del 12% se utiliza un desfibrilador externo automático (DEA).

Según la American Heart Association, la supervivencia de una persona que sufre en paro cardiorrespiratorio depende de un sistema integrado de personas, entrenamiento, equipos y organizaciones, DEA, telecomunicación, servicios de emergencias; todos de suma importancia para una reanimación exitosa y un pronóstico de calidad al alta del paciente.

Según el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá en el año 2022 en la ciudad de David entre los meses de enero y febrero se registraron un total 468 accidentes automovilísticos, de los cuales 264 se registraron en el mes de enero y 204 en el mes de febrero, de los cuales a 449 accidentes el primer respondiente fue el departamento de Extinción, Búsqueda y Rescate, brindado los primeros auxilios. (estadística de 2000)

1.2 Planteamiento del problema

David es la capital de la provincia de Chiriquí, donde por su ubicación, geográfica, su demografía, su alta densidad y tránsito de personas y vehículos; se registra una gran incidencia de siniestros y eventos que ponen en peligro la vida humana.

El equipo de la Dirección de Extinción, Búsqueda y Recate, del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la república de Panamá, en este caso, de la zona Regional Chiriquí es el encargado de acudir cuando se presentan eventos como, por ejemplo: el control de conatos de incendios e incendios declarados, inundaciones, recate en alta

montaña, búsqueda de estructuras derrumbadas entre otras situaciones en las cuales se presentan la situación donde haya que hacer rescate de personas

Chiriquí se encuentra próximo a la cordillera central, por la cual por su característica en geografía y paisajes naturales se desarrollan distintas actividades turísticas de alta montaña; aunado por las características de sus cerros y lo quebrado de su geografía, anualmente, se registra un gran número de rescate en áreas montañosas en la cual participa el equipo de Extinción, Búsqueda y Rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos.

La ciudad de David y sus zonas próximas presentan dos temporadas, la temporada lluviosa y la seca, en la cual durante la temporada de lluvia se registra una alta incidencia de eventos como son, deslaves o inundaciones donde el benemérito cuerpo de Bomberos actúa como primeros respondedores y como rescatistas.

Así mismo, por la ubicación geográfica sobre la placa tectónica Panamá, y su proximidad a las placas tectónicas de Nazca, Coco y Caribe, en Chiriquí se registra una incidencia de actividad sísmica.

David, es la ciudad principal de Chiriquí; por la misma transita gran cantidad de vehículos que tienen diferentes propósitos: transporte de personas, transporte de carga, materiales peligrosos, entre otros; debido al gran tránsito de vehículos se registra una alta cifra de accidentes automovilísticos.

Siendo el equipo de la Dirección de Extinción, Búsqueda y Rescate (DOEXBURE) del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, la sección encargada

de socorrer a las personas que quedan envueltos en este tipo de situaciones, y los responsables de en la mayoría de los casos de actuar como primeros respondedores; es necesario que los mismos cuenten con formación actualizada en primeros auxilios, de modo que puedan brindar una atención oportuna y de calidad a las víctimas.

Los primeros auxilios se constituyen en un conjunto de técnicas y de maniobras que requieren de conocimientos prácticos y teóricos, los mismos se les brindan a las personas que han sido víctimas de un suceso que pone en riesgos su salud.

Para que los primeros auxilios se lleven de manera exitosa, es necesario la capacitación del personal en las diferentes áreas que comprenden los mismos; abordaje inicial, control de hemorragias, fracturas e inmovilización, quemaduras, RCP, entre otros.

1.3. Formulación del problema

¿Cuenta con el nivel de conocimiento en primeros auxilios el personal de Extinción, Búsqueda y Rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la Zona Regional Chiriquí?

1.4. Preguntas de investigación

- ¿Cuenta el personal operativo del DOEXBURE con los conocimientos teóricos en control de hemorragia?
- ¿Conoce el personal operativo del DOEXBURE las indicaciones para realizar una inmovilización?

- ¿Cuál es conocimiento del personal operativo del DOEXBIRE en reanimación cardiopulmonar?
- ¿Sabe el personal operativo DOEXBURE brindar los primeros auxilios a víctimas de quemaduras dependiendo de su grado?

1.5. Justificación e importancia

El personal de los bomberos que se dedica al Departamento de Extinción, Búsqueda y Rescate, no sólo debe desenvolverse las áreas de extinción, búsqueda y rescate, sino que, también, deben estar capacitados para socorrer a las víctimas y, en caso, de ser necesario también poder socorrer a sus compañeros.

Siendo los primeros auxilios la atención inicial y que los mismos contribuyen al pronóstico en el alta médica del paciente, se considera de suma importancia que los mismos se lleven a cabo de la mejor manera; para ello, es necesario el reconocimiento precoz como sucede en las paradas cardiorrespiratorias o la inmovilización espinal.

Esta investigación aporta valor institucional; ya que brinda conocimiento con base científica al Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, Zona Regional Chiriquí sobre la situación actual de los conocimientos en primeros auxilios de los Bomberos de la Dirección de Extinción Búsqueda y Rescate, así como, también, ayudará a reforzar y actualizar sus conocimientos, de forma tal que, los mismos pueden actuar del modo más seguro en caso de una emergencia médicas.

1.6. Aportes

El aporte va dirigido indirectamente hacia las víctimas socorridas por el departamento DOEXBURE, y de modo directo a los bomberos que pertenecen a este departamento; ya que con esta investigación tendrán base científica acerca de su formación y situación actual en primeros auxilios.

A la Universidad Autónoma de Chiriquí, ya que con esta investigación se abren puertas a nuevos cursos y diplomados en primeros auxilios, de modo que el personal bomberil pueda recibir formación actualizada y de confianza y abalada por una entidad con un alto grado de acreditación.

1.7. Objetivo general

Analizar el nivel de conocimiento en primeros auxilios del personal de Extinción, búsqueda y rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la Zona Regional Chiriquí.

1.8. Objetivos específicos

- Evaluar el conocimiento teórico en el manejo de hemorragia con el que cuenta el personal operativo del DOEXBURE.
- Describir las situaciones en la cual el personal operativo DOEXBURE realiza una inmovilización.
- Identificar el conocimiento del personal operativo del DOEXBIRE en reanimación cardiopulmonar.

- Saber si el personal operativo DOEXBURE cuenta con el conocimiento necesario para brindar los primeros auxilios a víctimas de quemaduras dependiendo de su grado.

1.9. Alcance

En el presente estudio se reúne una serie de información la cuales describe como es el nivel de conocimiento en primeros auxilios de los bomberos del Departamento de Extinción Búsqueda y Rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, Zona Regional Chiriquí, estación central, de modo que, con base científica se pueda conocer la realidad y el estado en el cual se encuentra el conocimiento de dicho personal en áreas de primeros auxilios como: control de hemorragias, inmovilización, quemaduras, RCP; de esta forma, se les puede brindar recomendaciones acordes a los resultados de la investigación. Esta investigación permite también hacer una revisión teórica sobre los primeros auxilios.

1.10. Delimitaciones

Este apartado se crea con la finalidad de describir las delimitaciones que se presentan en el desarrollo del trabajo, tomando en cuenta que una delimitación es aquel límite entre dos o más cosas; por todo lo anteriormente dicho, este trabajo presenta las siguientes delimitaciones:

1.10.1. Delimitaciones temporales:

Así como su título lo indica, una delimitación temporal se trata del corte en tiempo en cual se desarrolla la investigación, siendo así, el presente trabajo se desarrolla en el mes del 2023.

1.10.2 Delimitación espacial:

Esta investigación se realizó a los Bomberos de la Dirección de Extinción, Búsqueda y Rescate del B.C.B.R.P de la Zona Regional Chiriquí que realizaron turno en la estación central en el mes de junio del 2023; todas las actividades de investigación se realizaron en comedor del cuartel central Juan M. Arauz.

1.11. Limitaciones

Este apartado hace referencia a todas las limitantes que se puedan presentar en el desarrollo de la investigación y que puedan poner en riesgo o incluso evitar que la misma se culmine de forma exitosa, sin embargo, en el desarrollo de este caso no se presentó limitación alguna que perjudicara el desarrollo de la investigación.

1.12. Recursos

Para llevar a cabo esta investigación, el autor sufragó con todos los gastos requeridos para desarrollar la investigación.

1.13. Viabilidad

Este trabajo es viable ya que el investigador cuenta con la aprobación de las de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Chiriquí, del director general del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá y jefes de la Zona Regional de Chiriquí.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO II. MARCO TERICO

2.1 . Primeros auxilios

Rodríguez (2002) citado por Martínez (2022), define los primeros auxilios como una serie de acciones inmediatas y de forma temporal que se le brinda a una víctima con lesiones urgentes en el lugar de los hechos o en su traslado a un centro médico y que buscan estabilizar a una víctima de forma que no sufra más daños a su salud.

La organización mundial de la salud (2006), define el termino víctima como aquella persona que individualmente ha sufrido lesiones físicas, mental o emocionales.

Según la guía de primeros auxilios del Servicio de Salud y Prevención de Riesgos Laboral (2017), nos indica que “los primeros auxilios son el conjunto de actuaciones y técnicas que permiten la atención inmediata de una persona accidentada, hasta que llega la asistencia médica profesional, a fin de que las lesiones que ha sufrido no empeoren”

En la evaluación primaria, el objetivo es identificar lesiones o daños que sean potencialmente peligrosas para la vida y brindar una atención inmediata en el lugar donde se encuentre la persona, salvo que existan situaciones potencialmente peligrosas para el rescatista como son los escenarios inseguros: tormenta con actividad eléctrica, accidente en autopistas o vías muy transitadas, zonas rojas donde puede haber tiradores activos, escenarios con materiales peligrosos, entre otros.

Godex, también, menciona los objetivos principales de los primeros auxilios:

- Mantener vivo al accidentado.

- Evitar nuevas lesiones o complicaciones.
- Poner al accidentado lo antes posible en manos de servicios médicos.
- Aliviar el dolor.
- Evitar infecciones o lesiones secundarias.

2.1.1. Cursos en primeros auxilios

Según Méndez y Sánchez (2017), indica que la capacitación es un proceso de aprendizaje y enseñanzas mediante el cual se forman habilidades y destrezas.

Méndez y Sánchez, mencionan que, los afectados en el conocimiento minúsculo de los bomberos es la comunidad, pues, son los bomberos los responsables de acudir a la mayoría de los siniestros que ocurre; cada bombero para continuar como miembro activo debe de cumplir con una serie de requisitos, dentro de los cuales incluye un curso de primeros auxilios con un mínimo de 32 horas de formación.

2.2. Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá

Panamá en el año 1539 registra el primer incendio de gran magnitud; para 1575 y 1644 se registran otros de gran magnitud. El 28 de enero de 1671, la ciudad es atacada por el pirata Morgan; el Gobernador, al verse acorralado decide incendiar los depósitos de pólvora y, de esta manera, entregaría la ciudad de Panamá en condiciones desfavorables.

En 1870 se da inicio a los primeros intentos para la creación de una organización bomberil mediante el voluntariado de extinción de incendio.

El día 18 de noviembre de 1887 se redacta el Acta de Fundación del Cuerpo de Bomberos de Panamá, estableciéndose como fecha de fundación el 28 de noviembre del mismo año, para que coincidiese con las celebraciones patrias.

El 1º de mayo de 1909 inicia el servicio de la guardia permanente, siendo este el primer personal remunerado de la institución. Años más tarde, el 21 de enero de 1912, la institución adquiere el vehículo de extinción Knox.

1935 surgen las primeras organizaciones bomberiles en Chiriquí como producto del temor luego del incendio del hotel internacional, a estos los llamaron “bomberos de cubo”, ya que su modo de extinción era con cubetas. El 27 de mayo de 1945 el club rotario funda los bomberos de Chiriquí.

El 31 de enero de 1963 se crea la ley 48 que norma las instituciones bomberiles, oficinas de seguridad y sistemas de alarmas.

En 1980 se crea La Escuela Nacional de Bomberos, donde se le brindaría capacitaciones especializadas a los próximos integrantes de las filas bomberiles con la finalidad de elevar los estándares y el profesionalismo de la institución.

En 1982, se modificó la ley y se fundó una entidad denominada Consejo de directores de Zona, formada por los comandantes de cada zona. En 1991, se creó un Decreto Ejecutivo N.º 402 que crea una estructura llamada Comisión Administradora y Financiera (COADFI), que es la Dirección General de los Cuerpos de Bomberos. Esta estructura supervisa los recursos económicos de 11 instituciones bomberiles del país.

El 10 de marzo de 2010 se aprueba la ley (No 10 del 16 de marzo 2010) que crea y normal a la institución como Benemérita, de este modo, da inicio el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá; con esta ley, también, se constituye un mando unificado con un director y subdirector general, los cuales comandaran las diversas zonas regionales a nivel nacional.

El Benemérito cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, es la institución encargada de las labores de prevención, control, extinción de incendios y demás calamidades conexas; así como la investigación de las posibles causas de estos.

Tomando como referencia, entre otras, las normas de la National Fire Protection Association para el personal del servicio de prevención, extinción e investigación de incendios, con el fin de garantizar su seguridad, la de los equipos y la de terceras personas.

También, desarrollan las tareas de salvamento, búsqueda y rescate en desastres naturales y antrópicos; manejo de incidentes con materiales peligrosos y la atención pre hospitalaria a las personas afectadas por los siniestros con eficiencia, funcionalidad y equidad para todos los habitantes del territorio nacional.

Dentro de los Departamentos del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá encontramos el departamento de extinción, búsqueda y rescate (DOEXBURE) es él encargado de las labores de rescate, extinción, búsqueda, manejo de animales, entre otros.

El Benemérito Cuerpo de Bomberos Zona Regional Chiriquí para enero 2022 recibió un total de 128 llamadas, de las cuales 11 fueron de accidentes automovilísticos, 47 llamadas por abejas africanizadas, 6 llamadas por heridos, 2 por comida consumida (término utilizado para el consumo total de un inmueble por el fuego), el resto de las llamadas (62) fueron por otras causas como herbazales incendiados, desperfectos eléctricos, entre otros.

2.3. Situaciones frecuentes atendidas por el DOEXBUREX.

La Dirección de Extinción, Búsqueda y Rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá en el año 2022 acudió a un total de, 1097 llamadas de auxilio, de las cuales 128 llamadas corresponden a la zona regional de Chiriquí.

Dentro de estas el personal de extinción, búsqueda y rescate brindó los primeros auxilios en situaciones que pusieron en riesgo la vida humana, dentro de estas situaciones están las que a continuación se mencionan:

- Control de hemorragias
- Inmovilización
- Quemaduras
- RCP

2.3.1. Hemorragias.

Según Zamora (2016), una hemorragia se define como la pérdida de sangre, la cual puede ser externa o interna. Las hemorragias masivas cobran una vital importancia en el entorno militar, ya que suponen la primera causa de muerte en el campo de batalla;

una hemorragia masiva se define como la pérdida de sangre de forma abundante y rápida.

Según el hospital regional de Málaga (2017) “cualquier hemorragia que amenaza la vida y requiere transfusión urgente y masiva de hemoderivados” es considerada una hemorragia masiva y que pone en riesgo la vida. Afirma que, los parámetros clínicos de estas son “Pérdidas de sangre evidentes niveles III y IV de la clasificación de American College of Surgeons: Hipotensión (PAS < 85 mmHG), taquipnea (> 30 respiraciones/minuto) y alteraciones del sistema nervioso central (bajo nivel de conciencia, paciente confuso o letárgico), Cualquier pérdida importante de sangre que provoca shock hemorrágico.”. (página 2)

El American College of Surgeons en el consorcio de Hartford estima que el 24% de las muertes pre hospitalarias podrían haber sido evitables, atribuyéndose el 90.9% de estas a hemorragias masivas.

Las zonas anatómicas en las que mayoritariamente se producen hemorragias letales son las siguientes y que pueden causar un shock hipovolémico y, por consiguiente, llevar a la muerte son: tronco en el 67% de los casos, el 19% de los casos pertenece a puntos de unión (tales como axilas, ingle o cuello), y extremidades en el 14% de los casos. Además, cuando los tiempos de evacuación son prolongados y nos encontramos en territorios hostiles y con pocos recursos, el control temprano de la hemorragia se convierte en un asunto vital.

Un manejo prolongado en el control de la hemorragia lleva al uso de más insumos médicos; así como, también, lleva al paciente a tener complicaciones; ya que este tiene

la probabilidad perder muchos litros de sangre provocando un shock de tipo hipovolémico e, incluso, llegar a un paro cardiorrespiratorio.

2.3.1.1 Stop the bleed

El Stop the bleed, se trata de una guía en la cual hace referencia a las hemorragias que atentan contra la vida humana, estas son resultado de múltiples causas, incluyendo lesiones accidentales, intencionales o por armas de fuego.

Esta guía fue creada a raíz que el Colegio Americano de Cirujanos, debido a la alta tasa de muertes por hemorragia, convoca el Comité Conjunto para el incremento de la supervivencia en eventos de tiradores activo y Eventos Intencionales Masivos de Emergencia, este está integrado por grupos médicos, militares, el Consejo de Seguridad Nacional, el F.B.I., fuerzas de la ley, equipos de bomberos, y sistema de emergencias médicas. Los cuales se reunieron en Hartford donde desarrollaron recomendaciones documentadas acerca del manejo de hemorragias, llegando, así, a un consenso al cual le llamaron Consenso Hartford y mediante el cual se desarrolló la guía y el curso Stop The bleed.

Stop the bleed. buscan de manera resumida y fácil enseñarle a la comunidad, maestros, estudiantes y al personal de emergencias (SPI, bomberos, policía) el manejo de hemorragias con peligro para la vida mediante dos pasos sencillos, el empaquetamiento anudado a la presión directa durante 10 minutos, y el uso del torniquete táctico normado.

2.3.1.2. Hemorragias con peligro para la vida

Según Martínez (2021) las hemorragias que ponen en riesgo la vida son aquellas hemorragias masivas, las cuales fueron descritas previamente. Estas pueden ser por una lesión en una arteria o en una vena.

Stop the bleed (2022) divide las hemorragias que ponen en peligro la vida y las identifica con los siguientes signos:

- Sangre que sale a chorro de la herida
- Sangrado que no se logra detener
- Sangre que forma un charco en el suelo
- Ropa empapada en sangre
- Vendaje empapado en sangre
- Perdida parcial o total de un miembro
- Hemorragia en una víctima confundida o inconsciente

2.3.1.3. Técnicas para detener una hemorragia

Stop the bleed (2022) indica que las mejores técnicas para detener una hemorragia son las siguientes:

A) Torniquete:

El torniquete es el dispositivo usado en ámbito militar y civil que tiene como finalidad la interrupción de la circulación sanguínea. Este realiza una compresión sobre los músculos y tejidos que rodean las arterias de los miembros tanto superiores como

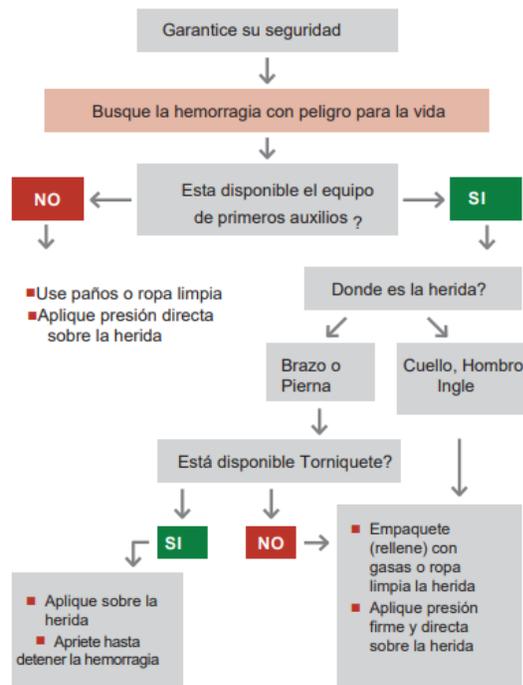
inferiores, lo que da como consecuencia un colapso de la arteria con interrupción de la circulación distal.

González (2015), manifiesta que entre las principales causas prevenibles de muerte en Zona de Operaciones se encuentra la hemorragia externa exanguinante en extremidades, de allí la importancia que ha cobrado el torniquete como herramienta terapéutica. Este indica que, el torniquete táctico es una herramienta terapéutica útil para controlar las hemorragias exanguinantes en las extremidades, para maximizar su resultado el tiempo de uso debe ser mínimo, sin embargo, el torniquete tiene un tiempo máximo de uso de 120 minutos.

B) Empaquetamiento

El empaquetamiento es la técnica para detener una hemorragia, la cual se realiza mediante la introducción de vendas a una herida, ya sea a nivel de las extremidades, ingle, axilas o cuello, con el fin de realizar una presión directa sobre el vaso sanguíneo para detener una hemorragia.

Figura N° 1. Algoritmo stop the bleed



(Peter T. Pons, 2017)

2.3.2. Quemaduras

Según Hidalgo (2018), una quemadura es una irrupción del tejido causado por calor, el cual se presenta en diferentes formas como: energía en forma de radiación, químicos, electricidad; estos en su mayoría afecta la piel, pero en ocasiones también afecta órganos internos (pulmones, corazón, riñones, etc.)

2.3.2.1 Evaluación clínica de las quemaduras

En la evaluación clínica de las lesiones se puede evaluar la profundidad y la extensión de las quemaduras.

2.3.2.2. Profundidad de las quemaduras

Según la Universidad de California (2018) el grado de quemaduras dependen del nivel de penetración anatómico, la superficie de la piel, el agente causal. Éstas dependen de hasta que capa de la piel llegue y se dividen en:

- Quemaduras de primer grado: afectan la epidermis; producen dolor, eritema, y no causan daño a la integridad de la piel, ejemplos de estas son: quemaduras solares, por luz UV o escaldaduras.
- Quemaduras de segundo grado: afectan la dermis, su signo más característico son ampolla de agua.
- Quemaduras de tercer grado: afecta la hipodermis, es decir, afecta en su totalidad de las capas de piel, la capa muscular e incluso puede llegar al hueso.

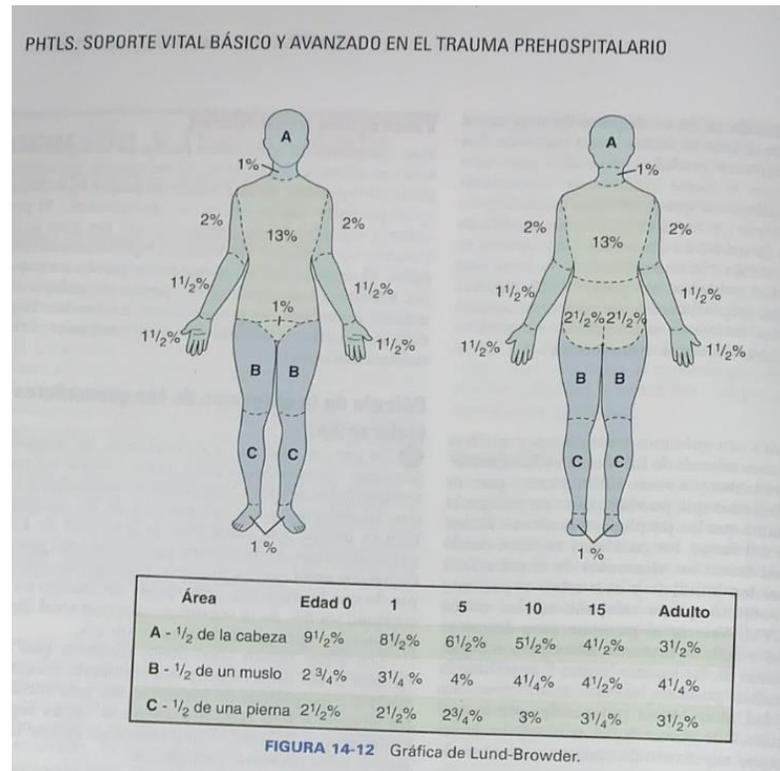
2.3.2.3. Extensión de las quemaduras

Según Fernández y Melé (2020) existen dos métodos para el cálculo de la superficie corporal total (SCT), estos solo se emplean en quemaduras de segundo, tercero y cuarto grado, Fernández y Melé indica que las técnicas para medición de la SCT son:

- La regla de los 9, en la cual se divide el cuerpo en zonas anatómicas, en la cual cada zona vale 9%, esta es empleada en niños mayores de 14 años y no es empleada en quemaduras superficiales; en esta la cabeza y cuello tiene un

valor de 9%, tronco 18%, espalda 18%, extremidad superior 9% (x2), extremidad inferior 18% (x2), Área genital 1%.

Figura 2. Regla de los 9 de wallace



Fuente (PHTLS, 2021)

- Método palmar: se emplea en quemaduras de poca extensión o cuando las quemaduras son irregulares o parcheadas, se puede calcular sabiendo que la palma del paciente equivale a un 1% de la SCT. Si solo se cuenta la palma sin los dedos, equivale al 0,5% de la SCT. Se puede utilizar a cualquier edad.

2.3.2.4. Tratamiento de las quemaduras

Los primeros auxilios en las quemaduras dependen su profundidad, en quemaduras de primer grado, las cuales son ocasionadas en la mayoría de los casos por el sol, se lava la zona con agua bidestilada, salina o del grifo y jabón; hidratar a la persona y ubicarla en un lugar fresco bajo la sombra.

Las quemaduras de segundo grado, deben manejarse con mayor cuidado y sus primeros auxilios se limita al traslado hospitalario; se evita romper las ampollas. Ya que de este modo se evitan infecciones y complicaciones como la sepsis.

En las quemaduras de tercer grado se ha consumido todas las capas de piel, son quemaduras que han consumido hasta la hipodermis e, incluso, pueden llegar a afectar el hueso, por lo que, también, se ven involucrados las terminaciones nerviosas y como consecuencia ocasiona que las víctimas tengan perdida del dolor.

Los primeros auxilios en este tipo de quemaduras, consisten en separar a la víctima del agente causante de la quemadura; humedecer la lesión con agua destilada o suero fisiológico, cubrir con una tela limpia o gasas estériles; si las quemaduras son en los dedos o pliegues de la piel se debe separa los pliegues mediante apósitos para evitar que se peguen.

En las quemaduras de tercer grado es importante cuidar la temperatura de la víctima; ya que en estas el paciente pierde las terminaciones nerviosas por lo cual no sentirá frío ni calor; también, es de suma importancia la reposición de electrolitos por vía intravenosa; ya que el paciente puede verse severamente deshidratado.

2.3.3. Fractura

Según Méndez y Sánchez (2017), una fractura se define como la pérdida de la continuidad ósea, esta puede ser parcial o total y ocasionada por diversas causas como traumáticas o por una tracción que supere la elasticidad ósea.

Según Joaquín (2017), señala que, a pesar que los signos clínicos puedan resumirse en dolor, limitación del movimiento y deformidad; también, es importante conocer el mecanismo de lesión; saber si fue un golpe directo o indirecto, la magnitud, la cantidad de energía involucrada en el evento.

2.3.4. Inmovilización

Según Yanes (2019), inmovilización se define como el arte de estabilizar lesiones y disminuir lesiones secundarias por el movimiento.

2.3.4.1. Técnicas de inmovilización espinal

Según el PHTLS (2021), describe que una inmovilización espinal está indicada para paciente que sufren traumatismo cerrado o abierto:

Traumatismo cerrado que se acompaña de una de las siguientes condiciones:

- Alteración del estado de conciencia
- Dolor espontaneo a la palpación
- Déficit neurológico
- Deformación de la columna vertebral

- Mecanismo de lesión preocupante acompañado de sustancias alucinógenas, drogas o dificultad para comunicarse.

Traumatismos penetrantes en cabeza, cuello o tronco acompañado de déficit neurológico.

Los pasos para una inmovilización espinal con tabla rígida son los siguientes:

- El socorrista número 1 coloca el collarín y el socorrista 2 inmoviliza de forma Manual la cabeza manteniendo una alineación neutra alineación con la cabeza del paciente.
- Mientras un socorrista mantiene la neutralidad de la cabeza, un segundo y un tercer socorrista se coloca a la altura del pecho y de las rodillas de la víctima, los brazos de la víctima se colocan de forma paralelas, con las palmas de la mano mirando hacia adentro; mientras se movilizan las piernas para alinearlas en posición neutral; se sujeta la víctima por el hombro, cadera y rodillas y se gira en bloque ligeramente sobre un costado.
- La tabla larga se coloca de modo que el extremo distal quede entre los tobillos y las rodillas, a continuación, se gira la víctima en bloque de modo que esta quede sobre la tabla.
- Una vez en el suelo se sujeta por los hombros, la pelvis y las extremidades inferiores.
- Se desliza la víctima hacia arriba y lateralmente manteniendo la alineación de la cabeza y el cuello sin tirar de ella.

- Se mantiene sobre la tabla y se inmoviliza la cabeza sobre la extremidad distal de la tabla.

2.3.4.2. Férula

Para Yanes (2019), una férula es un artefacto rígido que se adapta a una parte del cuerpo que ha sido afectada por un traumatismo, sin embargo, existen otras “férulas moldeables”, las cuales se adaptan a la forma de la extremidad afectada, entre las que se encuentran las férulas al vacío, almohadillas, toallas o férulas de aluminio.

2.3.4.2.1 Tipo de férulas.

A) Férula cervical

Según Yanes (2019), los collarines cervicales no inmovilizan en su totalidad la columna cervical, sin embargo, si protegen la columna cervical de compresión y ayuda a reducir el movimiento hasta un 75%; esto hablando de las mejores férulas cervicales. Otro tipo de férulas menos efectivas reducen hasta un 50 % del movimiento cervical, indica, también, Yanes, que, el collarín debe ser del tamaño adecuado del paciente.

Una forma de saber la talla del collarín para una víctima, según la guía de uso del collarín marca AMBU, es medir el largo del cuello con la mano desde la línea horizontal donde empieza el hombro hasta el ángulo del hueso maxilar inferior.

El collarín es un dispositivo que se puede ajustar al tamaño del cuello; una vez tomada la medida con la mano se ajustara la talla en el collarín, esta se hace desde la

línea que indica el tamaño del collarín hasta el reborde del collarín que pasa sobre los hombros.

Según el PHTL (2022) la colocación adecuada de un collarín se realiza mediante los siguientes pasos:

1. Inmovilización manual y alineación de la cabeza y el cuello en posición neutra por el primer reanimador.
2. El segundo profesional mide con los dedos desde la mandíbula inferior hasta el hombro del paciente, dependiendo de esta medida se ajustará el collarín.
3. Se selecciona el collarín del tamaño adecuado y se ajusta a la medida ya tomada.
4. Asegurarse que el collarín se bloquee en la medida tomada.
5. El segundo profesional coloca el collarín del tamaño adecuado, mientras que el primer profesional sigue estabilizando la alineación de la cabeza y cuello.
6. Se sigue manteniendo la estabilización manual de la alineación de la cabeza y cuello hasta que se asegure en un dispositivo de inmovilización.

Un collarín bien colocado no debe impedir la apertura de la boca o el manejo de la vía aérea, más, sin embargo, debe disminuir el movimiento de la cabeza.

Según el ATLS (2020), aproximadamente el 5 % de las lesiones en el cuello, corresponden a lesiones de la primera vértebra cervical o C1, también conocida como atlas; la mayoría de las lesiones cervicales se relacionan con fractura a nivel de la

segunda vértebra cervical o axis (C2), específicamente en la apófisis odontoide; 60% de estas lesiones están relacionadas con carga axial, cuando la cabeza sufre un golpe de gran energía una posición neutral.

Según el PHTLS (2021), la inmovilización cervical con una férula solo se debe realizar una vez la cabeza del paciente esté alineada; una vez, se inmovilice el cuello con la férula cervical se debe colocar los inmovilizadores laterales y las correas de la tabla; si los inmovilizadores laterales (bloques) no se han colocado, se debe realizar la inmovilización manual.

C) Férula espinal

Según el ATLS (2022), una férula espinal es un dispositivo que inmoviliza en su totalidad el cuerpo de una persona; aproximadamente, el 5 % de pacientes que sufren traumas múltiples o politraumatismo, también, sufre una lesión en la médula espinal, así, también el 5% de los pacientes que sufren un trauma craneal encefálico sufren una lesión de la médula espinal, el 55% de estos a nivel cervical, 15% a nivel torácico, 15% a nivel toraco lumbar y 15% en la región lumbosacra.

La tabla espinal es un artefacto que requiere de entrenamiento previo, esta herramienta, a pesar de que es terapéutica, también, puede causar daños; su uso prolongado puede causar úlceras por decúbito, así como, también, contracturas.

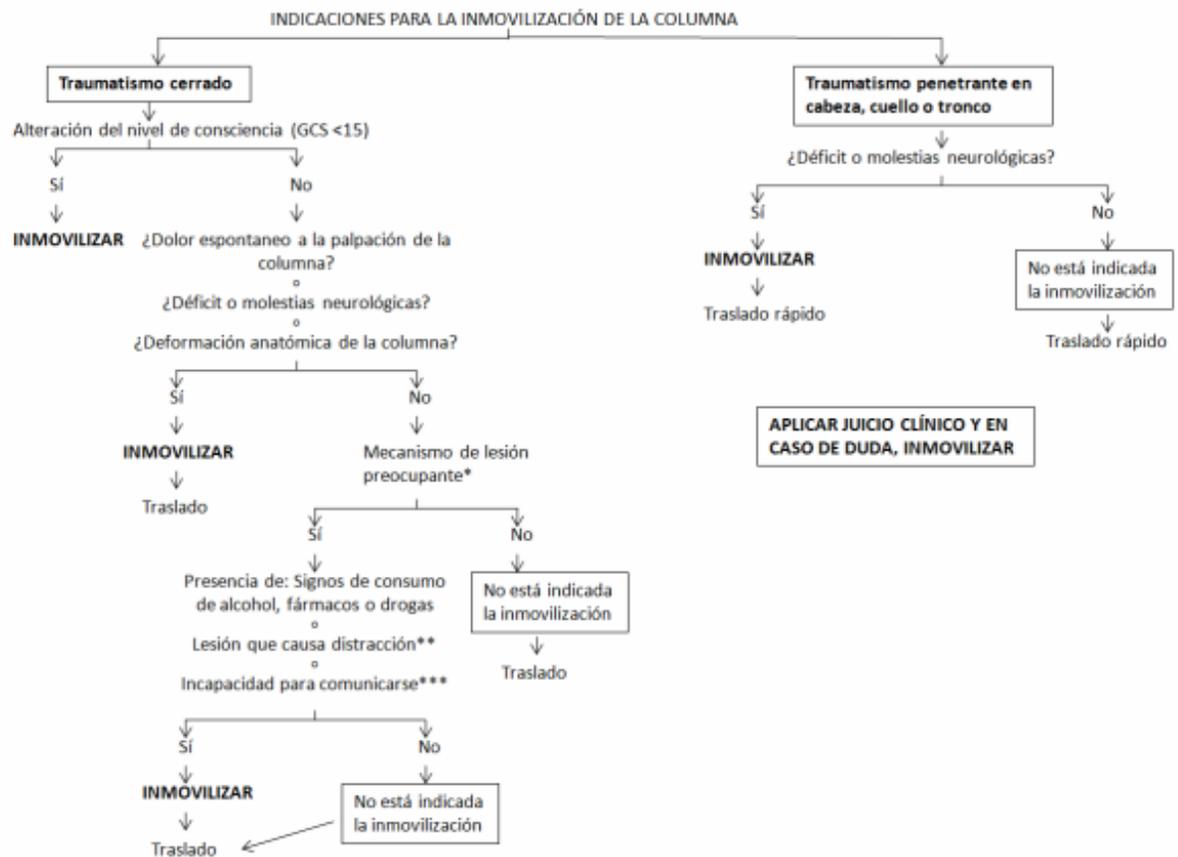
D) Férula al vacío

Las férulas al vacío son el sistema de inmovilización más completo, el cual se amolda a la superficie corporal, a las deformidades ósea y tiene mayor absorción de las vibraciones, ya que aísla al paciente al momento del trasladarlo.

Está indicado para víctima de traumas múltiples, politraumatismo, trauma craneoencefálico o sospechas de lesión en la columna vertebral, el paciente debe ser extraído o movilizado al colchón con una camilla tipo cuchara o scoop, este es un dispositivo que se divide en dos, lo que permite introducir una mitad de la camilla a cada lado de la víctima para luego ser movilizada; su diseño evita el balanceo del cuerpo de la víctima por lo que disminuye el riesgo de nuevas lesiones, al usar el colchón al vacío previamente se debe colocar el dispositivo de inmovilización cervical.

El vacío se produce cuando, mediante una bomba, se aspira el aire del interior del colchón o férula, de esta forma, se crea el vacío necesario y se adopta a la posición de la víctima; el colchón al vacío es un dispositivo que puede ser usado en combinación con otros elementos como el collarín cervical y demás férulas de las extremidades.

Figura 3. Indicaciones para restringir la movilidad vertebral.



Fuente (PHTLS, 2021)

E) Vendaje

Según Fernández y Rodríguez (2015) el vendaje es una técnica que consiste en envolver una parte del cuerpo de la víctima, en esta se cubren las lesiones cutáneas, así como, también, se inmovilizan lesiones osteoarticulares con el objetivo de aliviar el dolor y proporcionar el reposo necesario para favorecer la cicatrización de los tejidos; un vendaje está indicado en las siguientes situaciones:

- Limitar el movimiento de la zona del cuerpo afectada, esta tiene como objetivo minimizar el dolor.
- Fijar férulas para que no se desplace.

- Comprimir una zona del cuerpo para que no se edematice ni se inflame.
- Sostener una parte del cuerpo, por ejemplo, en luxaciones.

2.3.5. Soporte vital básico

2.3.5.1. Reanimación cardiopulmonar

Según el investigador Vera (2016), define la reanimación cardio pulmonar (RCP) se define como “un conjunto de maniobras encaminadas a revertir el estado de paro cardiorrespiratorio, sustituyendo primero, para intentar reinstaurar después, la respiración y circulación espontáneas.”

Según la AHA (2020), la base para una maniobra de RCP depende de las siguientes variables:

- Entrenamientos
- Experiencia y confianza en sí mismo
- Tipo de víctimas
- Equipo disponible y presencia de otros reanimadores

2.3.5.2. Evaluación del estado de conciencia de una persona

Según Gómez (2020) ante la Universidad de Valladolid, define el estado de conciencia como la capacidad de una ser vivo para reconocerse a sí mismo y, a su entorno; este estado se lleva a cabo por un sistema neuronal organizado, según Gomes el estado de conciencia de una persona está conformado por dos parámetros:

- Dar sentido y contenido a percepciones, recuerdos, aprendizajes y conocimientos
- ALERTA (despierto). El cual da garantía de estar consciente.

Según la AHA (2020), el estado de conciencia de una persona se evalúa mediante golpes suaves en los hombros mientras se llama a la víctima, si la misma no responde se activa el sistema de respuesta de emergencias, y se trata de conseguir un desfibrilador externo automático (DEA).

2.3.5.3 Reconocimiento del paro

Según la asociación americana del corazón, AHA por sus siglas en inglés, un paro cardio respiratorio es una situación caracterizada por la ausencia del pulso y de la respiración.

El pulso cardíaco es la una honda ocasionada cuando el corazón bombea sangre hacia las diferentes partes del organismo, esta tiene diferentes características como por ejemplo frecuencia, ritmo, fuerza, las cuales podemos medir mediante la palpación de una arteria de gran calibre como en la arteria femoral, radial carotidea; según la American Heart Association y la asociación europea del corazón el pulso en una persona que cae

inconsciente se debe medir en la arteria carótida; ya que es la última arteria en perder el pulso.

Según las guías de la American Heart Association 2020, el pulso en caso que una persona caiga inconsciente se debe buscar en la arteria carotídea, la cual se sitúa por debajo del ángulo mandibular; la AHA 2020 nos recomienda ubicar la tráquea y deslizar los dedos hacia un costado, presionar suavemente para sentir el pulso; al mismo tiempo se revisa la ventilación mediante observación por un lapso entre 5 a 10 segundos; luego se obtendrán 3 posibles resultados:

- A. víctima ventila y tiene pulso
- B. víctima no ventila, pero tiene pulso
- C. Víctima no tiene pulso y no ventila

2. 3.5.4. Paro respiratorio

Un paro respiratorio es el cese abrupto de las funciones respiratorias, es una apnea prolongada en la cual el corazón aún sigue sus funciones fisiológicas, según la guía de soporte vital básico de la AHA 2020 el tratamiento del paro respiratorio consta de iniciar ventilaciones de salvamentos, una ventilación cada 6 segundos.

2.3.5.5. Paro cardiorrespiratorio

Yoswel (2017), cita en su trabajo a Monje (2016), quien define un paro cardiorrespiratorio como detención del latido cardíaco y de la respiración de una persona que lleva a la interrupción de la circulación sanguínea y, por consiguiente, una pérdida de consciencia por anoxia cerebral.

El paro cardiorrespiratorio tiene la característica de ser de una instauración brusca, inesperada y reversible. De esta manera, quedan excluidas todas aquellas paradas cardíacas consecuencia de enfermedades crónicas terminales en las cuales el organismo sucumbe y el corazón se detiene definitivamente.

Según la AHA (2020), en el 2015 aproximadamente 350,000 adultos sufrieron un paro cardiorrespiratorio no traumático extrahospitalario, de estos menos del 40% recibe RCP por personal sin experiencia y menos del 12% reciben una descarga por un desfibrilador externo automático.

En la guía de soporte vital básico y DEA (2018), define paro cardiorrespiratorio como “Interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la circulación y respiración espontáneas. Es diferente a la muerte natural por envejecimiento biológico o enfermedad terminal.”

2.3.5.6. Manejo del paro cardio respiratorio

Según la guía de la AHA 2020, ante un paro cardiorrespiratorio se debe iniciar RCP, 30 compresiones, 2 ventilaciones en 2 min.

A) Ventilaciones de salvamento

Ventilaciones de salvamento son las ventilaciones provistas a una víctima que se encuentra en apnea, las mismas se realizan con un dispositivo de barrera o mediante una bolsa válvula mascarilla.

Estas ventilaciones se le provee a víctimas que mantengan una alteración en el intercambio gaseoso a nivel alveolar, los signos clínicos de estos son él

- Boqueo o jadeo, los cuales son movimientos involuntarios en los cuales no hay intercambio gaseoso.
- Ausencia absoluta de movimientos respiratorios.

Según la AHA (2020), en caso de que la ventilación de un paciente sea anormal, se le proporcionará ventilaciones de rescate: una ventilación cada 6 segundos o 10 ventilaciones por minuto, verificando el pulso cada 2 minutos, si no hay pulso entonces se empieza RCP.

B) Ciclos de RCP

Según la A.H.A. (2022), los ciclos de RCP están estipulados en 5 ciclos de 2 ventilaciones por cada 30 compresiones, estas deben de llevarse a cabo en un lapso de 2 minutos (cuando se cuenta con equipo para dar ventilaciones). De lo contrario se realizará compresiones mediante el método Hans only el cual consiste en dar de 210 a 220 compresiones en 2 minutos.

C) Desfibrilador externo automático

Según la AHA (2022), un desfibrilador externo automático (DEA) es un equipo ligero, portátil, computarizado que cuenta con la capacidad de identificar un ritmo cardiaco anormal y proporcionar una descarga eléctrica.

En caso de que el DEA detecte un ritmo desfibrilable en una víctima (fibrilación ventricular sin pulso, taquicardia ventricular sin pulso), automáticamente administra una descarga y se reanuda el RCP tan pronto como sea posible; si el DEA detecta un ritmo no desfibrilables seguir RCP por dos minutos, hasta que el DEA lo indique o lleguen los proveedores de soporte vital avanzados.

Pasos para el uso del DEA

- Encender el DEA
- Colocar los parches sobre el tórax descubierto de la víctima, conectar los cables de los parches al dispositivo
- Alejarse de la víctima y dejar que el dispositivo analice el ritmo
- Si el dispositivo indica que se debe dar una descarga, alejarse de la víctima y dejar que se dé la descarga
- Una vez se administre la descarga inicie RCP

2.3.5.7. Cadena de supervivencia

La cadena de supervivencia se hace referencia a los elementos conceptuales de la asistencia cardiovascular de emergencias, la cadena de supervivencia tiene como finalidad un orden adecuado de las acciones que deben llevarse a cabo.

Se conforma de eslabones, cada uno de estos es individual, sin embargo, se complementa con el eslabón anterior y el siguiente para brindar una atención más óptima y de provecho.

Figura N° 2. Cadena de supervivencia intrahospitalaria y extrahospitalaria

Figura 3. Cadenas de supervivencia de la AHA para adultos con PCIH y PCEH.



(AHA, 2020)

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

CAPÍTULO III. Marco metodológico

3. Marco metodológico

En el siguiente capítulo se redacta el marco metodológico el cual según Franco (2011 p.118) “es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio, esta tarea” a continuación se redactó los procedimientos metodológicos implementados en el desarrollo de esta investigación.

3.1 Tipo y diseño general del estudio.

3.1.1 Según su enfoque

Este trabajo presenta un enfoque de tipo cuantitativo dado que se utiliza un análisis numérico.

3.1.2 Según su alcance:

Es un estudio de tipo descriptivo u observacional porque se describió observando las características fundamentales según tal cual indicaba cada usuario según la muestra.

Según Sabino (1986) “La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta”. (p. 51).

3.1.3 Según su diseño:

Hernández, Fernández y Baptista (2011) indica que en un diseño en el cual “no se constituye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente” (p. 270).

Se trata de un estudio con diseño no experimental; ya que el investigador no ha mantenido influencia de ningún tipo en las variables del estudio.

3.2. Fuentes de información

Las fuentes principales de información para este estudio fueron obtenidas de investigaciones previas, guías, artículos y libros.

3.3. Sistema de variables

Las variables de una investigación brindan los elementos que pueden ser modificables a lo largo de la investigación ya sea por distintas propiedades, factores o características.

3.3.1 Operacionalización de las variables

TABLA N° 1: Definición operacional de las variables

Elemento	Variable	Indicador	Ítem	Instrumentos
Que conocimientos previos tienen los Bomberos de la estación #1 en primeros auxilios	Conocimientos previos	Sí No	1: ¿sabes lo que son primeros auxilios? 2: ¿Alguna vez has estado en un curso de primeros auxilios? 3: ¿Cuentas actualmente con un curso en primeros auxilios vigente? 9: ¿Cuentas con curso actualizado en stop de bleed? 18: ¿Has recibido entrenamiento en reanimación cardiopulmonar?	cuestionario
¿Están los Bomberos preparados para atender víctimas de incendios?	Conocimientos en quemaduras	Sí No	4: ¿Sabrías reconocer los grados de una quemadura? 5: ¿Sabes cómo calcular el porcentaje de piel quemada? 6: ¿Sabes qué hacer ante una quemadura de primer grado? 7: ¿Sabes qué hacer ante una quemadura de segundo grado? 8: ¿Sabes qué hacer ante una quemadura de tercer grado?	cuestionario
Están los Bomberos del EXBURE para actuar ante una hemorragia	Hemorragias	Sí No	¿Sabes reconocer los tipos de hemorragias que presente una víctima y las que ponen en riesgo la vida? ¿Conoces las técnicas para detener una hemorragia? ¿Sabes cuando usar un torniquete? ¿Sabes las zonas del cuerpo donde se puede realizar un empaquetamiento?	Cuestionario
¿Cuentan los Bomberos con los conocimientos para una correcta inmovilización?	Inmovilización	Sí No	Sabes identificar los signos de una fractura o ruptura de un hueso Sabes usar las férulas al vacío Sabes que hacer en caso de una fractura expuesta ¿Sabes cuando utilizar el inmovilizador cervical?	cuestionario
¿Sabes los Bomberos que hacer ante un paro cardiorrespiratorio?	Soporte vital básico	Sí No	¿tiene usted la capacidad para determinar el estado de conciencia de una persona? ¿Sabe usted cuando una persona cae el paro respiratorio o cardio respiratorio? ¿sabe cómo son las respiraciones de salvamento? ¿Conoce usted como son los ciclos de RCP y sabe cuándo tomar el pulso?	cuestionario

			¿Sabe usted como se utiliza un DEA?	
--	--	--	-------------------------------------	--

3.4 Población de estudio

Pineda en (1994) define que la población de estudio es “El universo o población que puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros” (p.108)

3.4.1. Universo

El universo de este estudio está conformado por los 25 Bomberos del Departamento de Extinción, Búsqueda y Rescate de la Estación Central Zona Regional Chiriquí.

3.4.2. muestra

El tamaño de la muestra será del mismo tamaño del universo, ya que el tamaño de población era adecuado; no se realizó muestreo y se escogieron a los 25 miembros del departamento.

3.4.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis serán los Bomberos del Departamento de Extinción, Búsqueda y Rescate de la Zona Regional Chiriquí, estación Central.

3.5. Criterios de inclusión y exclusión

3.5.1 Criterios de inclusión

- Personal de la Dirección de Extinción, Búsqueda y Rescate del B.C.B.R.P de la Zona Regional Chiriquí que hicieron turno en la estación central en el mes de junio 2023.

3.5.2 Criterios de exclusión.

- Personal de la estación #1 de la Zona Regional Chiriquí del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, de la Dirección de Extinción, Búsqueda y Rescate que no se encuentre presente al momento de la aplicación del instrumento.

3.6. Descripción del instrumento y técnica.

La técnica para la recolección de los datos de esta investigación fue la encuesta.

El instrumento de recolección escogido es de tipo cuestionario el cual ha sido elaborado con base a las variables antes mencionadas en la investigación, el mismo es de fáciles respuestas, contiene preguntas de tipo dicotómicas y preguntas abiertas, este instrumento permite de forma fácil e inmediata determinar el objetivo general de la investigación.

3.7. Validación del instrumento

Para la validación del instrumento se utilizó el coeficiente de Kuder Richardsdon, el cual es una escala utilizada para instrumento de tipo dicotómico.

3.7.1. Confiabilidad: el instrumento de recolección se calculó con la formula coeficiente de Kuder Richardsdon arrojando el resultado de 0.68

3.7.2. validez

Criterios: el instrumento de recolección de datos se confronta con coeficiente de Kuder Richardsdon

Constructo: este instrumento se realiza tomando como referencia las bibliografías plasmada previamente en el marco teórico donde se busca conocer sobre los diferentes procedimientos en primeros auxilios.

3.8. Tratamiento de la información y aspectos éticos

La recolección de los datos fue realizada por el investigador capacitados para aplicar el instrumento, diseñado para este fin (anexo No. 1).

El investigador se capacitó sobre manejo de la entrevista. El instrumento fue validado previamente en una prueba piloto. Este instrumento consiste en un cuestionario estructurado que consta de apartados: el primer apartado habla sobre conocimientos generales de primeros auxilios, el segundo apartado sobre quemaduras, el tercer y cuarto apartado sobre hemorragias, fractura e

inmovilización respectivamente, el quinto apartado abarca paro cardio respiratorio y BLS.

Se aplicó el instrumento de recolección de datos posterior a la aceptación conforme del bombero para participar en el estudio mediante la firma voluntaria del consentimiento informado.

Para garantizar los aspectos éticos, se procedió a identificar a los participantes que conformaron la muestra (aquellos que cumplían con los criterios de inclusión), se les invitó a participar en este trabajo de investigación, y se les dio a conocer el consentimiento informado previa descripción detallada del estudio, así como el derecho que tenían o no de participar del mismo.

Con el fin de garantizar la confidencialidad de los datos recolectados, los instrumentos de recolección de datos son custodiados en un archivo bajo llaves; solo tendrá acceso a los mismos el investigador. Permanecerán custodiados por un período de 5 años posteriores a la recolección de los datos, luego del mismo serán descartados. Adicionalmente, el Instrumento de recolección de datos contiene un número que fue asignado a cada bombero, el cual es utilizado para listar a los participantes, en un registro que contiene la información que identifica a cada uno. Este registro permanecerá, igualmente, en el archivo bajo llaves.

Los días en los cuales se aplicaron los cuestionarios fueron de lunes a viernes en horario de 7:00 a.m. a 3:00 p.m., durante el período comprendido del 1 al 30 de junio del 2023.

Para la recolección de los datos el investigador permaneció en la estación número 1 en el área del comedor, durante el periodo y horario establecidos y acordando con los jefes de turno para que los bomberos pasaran a responder la entrevista y obtener los datos, previa explicación del objetivo del estudio, el derecho o no de participar y, finalmente, se les solicitó su participación en el estudio mediante la firma del consentimiento informado. Al terminar se agradeció su participación, asegurándoles que los datos proporcionados se manejaran con la mayor confidencialidad y solo para los fines requeridos para el estudio.

3.8.1. Técnica de Tabulación

El análisis estadístico descriptivo se realizó utilizando el programa Excel 2016; para la confección de Figuras de barras se utilizó el programa mencionado previamente.

Capítulo IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el presente apartado se presentan los resultados de la investigación con el título de “Nivel de conocimiento en primeros auxilios del personal de Extinción, Búsqueda y Rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, Zona regional Chiriquí, distrito de David, 2023.

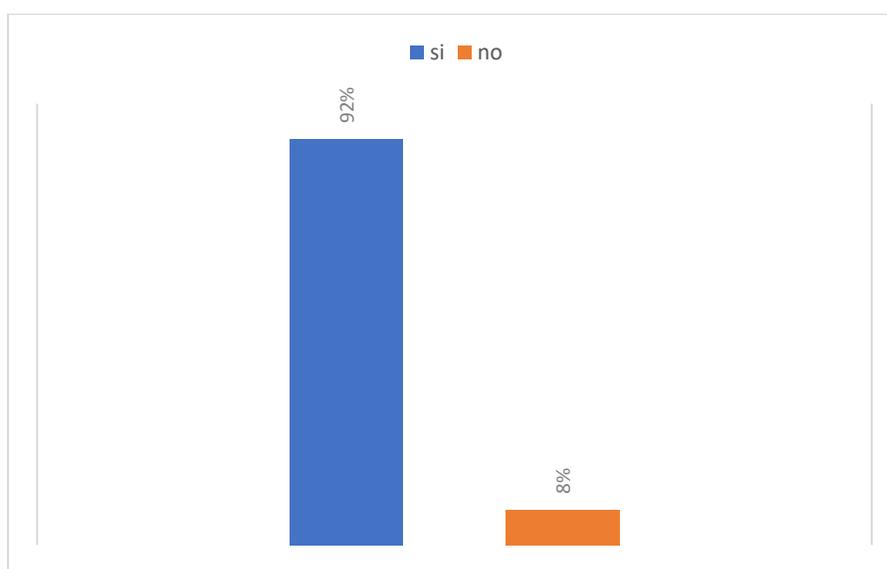
Análisis de Resultados

TABLA N°. 2 Conocimiento sobre primeros auxilios

Ítem 1	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿sabes que son primeros auxilios?	23	92%	2	8%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N°. 3 Conocimiento sobre primeros auxilios



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

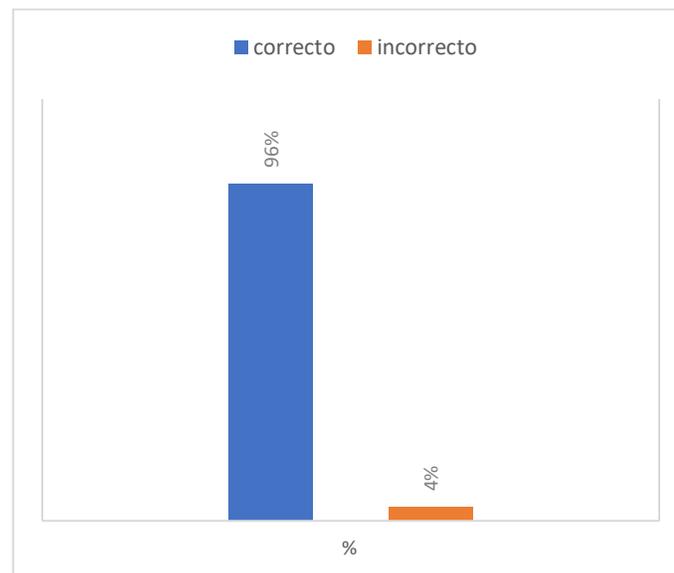
De la muestra de estudio (25 bomberos), se puede inferir que, el 92% (23 bomberos) sabe que son los primeros auxilios y 8% (2 bomberos) expresan desconocer que son los primeros auxilios. (Tabla N° 2 y Figura N° 5).

TABLA N°. 3 Participación previa en curso de primeros auxilios previos

Ítem 2	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Alguna vez has estado en un curso de primeros auxilios?	24	96%	1	4%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N°. 4 Participación previa en curso de primeros auxilios previos



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

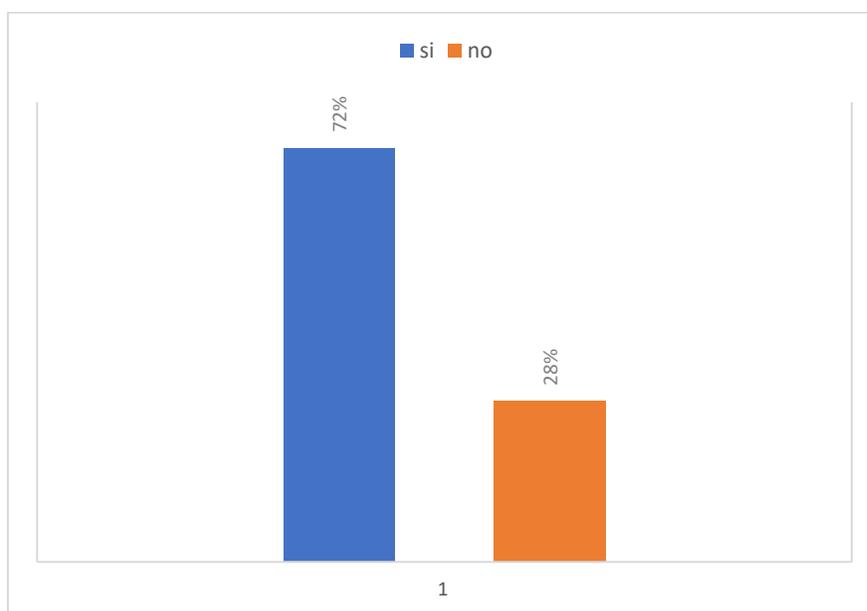
De la muestra (25 bomberos), el 96% (24 bomberos) han estado previamente en cursos de primeros auxilios y el 4% (1 bomberos) refiere no haber participado del mismo. (Tabla N° 3 y Figura N° 6).

TABLA N°. 4 Curso en primeros auxilios vigente

Ítem 3	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Cuenta actualmente con curso en primeros auxilios vigente?	18	72%	7	28%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N°. 5 Curso en primeros auxilios vigente



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

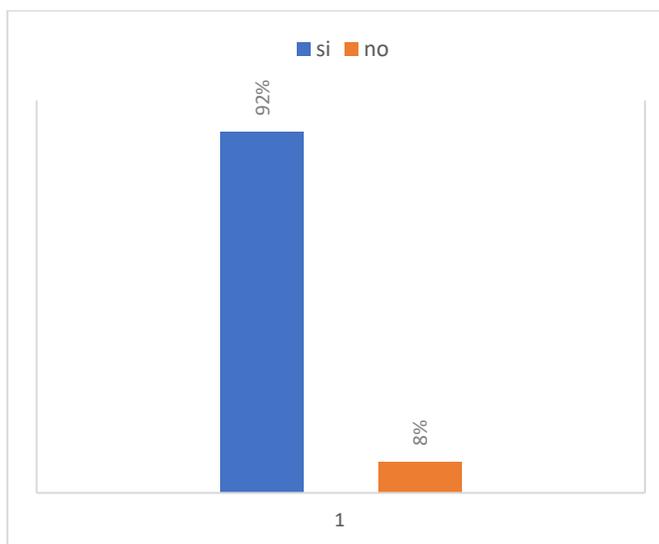
De los 25 bomberos evaluados, solo el 72% (18 bomberos) cuenta actualmente con curso de primeros auxilios vigente; mientras que el 28% de los participantes no posee curso o el mismo ya expiró al momento de la evaluación. (Tabla N°. 4 y Figura N°. 7).

TABLA N°. 5 Conocimiento en la clasificación de una quemadura.

Ítem 4	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabrías reconocer los grados de una quemadura?	23	92%	2	8%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N°. 6 Conocimiento en la clasificación de una quemadura.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

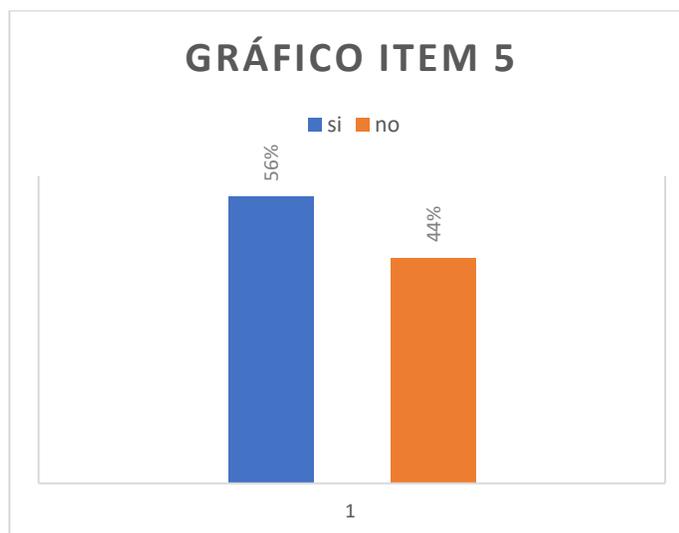
El 92% de los 25 bomberos encuestados respondieron que pueden reconocer los grados de una quemadura; mientras que el 8% (2 bomberos) desconocen como estudiar por grados una quemadura. (Tabla N°. 5 y Figura N°. 8).

TABLA N°. 6 Cálculo del porcentaje de piel quemada del paciente.

ítem 5	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabes cómo calcular el porcentaje de piel quemada?	14	56%	11	44%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N°. 7 Cálculo del porcentaje de piel quemada del paciente.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

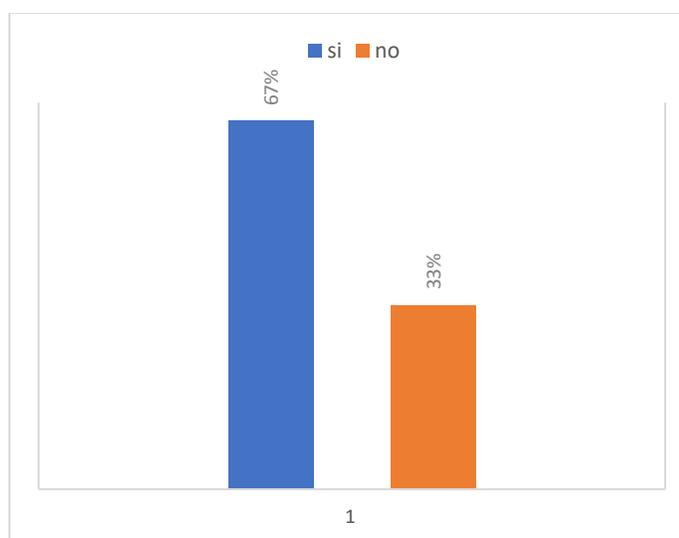
De los 25 bomberos encuestados, sólo el 56% (14 bomberos) están en la capacidad de calcular el porcentaje de piel quemada en un paciente; mientras que, el 44% (11 bomberos) desconoce como calcular el porcentaje de quemadura. (Tabla N°. 6 y Figura N°. 9)

TABLA N°. 7 Conocimiento para actuar ante una quemadura de primer grado.

Ítem 6	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabes qué hacer ante una quemadura de primer grado?	16	67%	8	33%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N° 8 Conocimiento para actuar ante una quemadura de primer grado.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

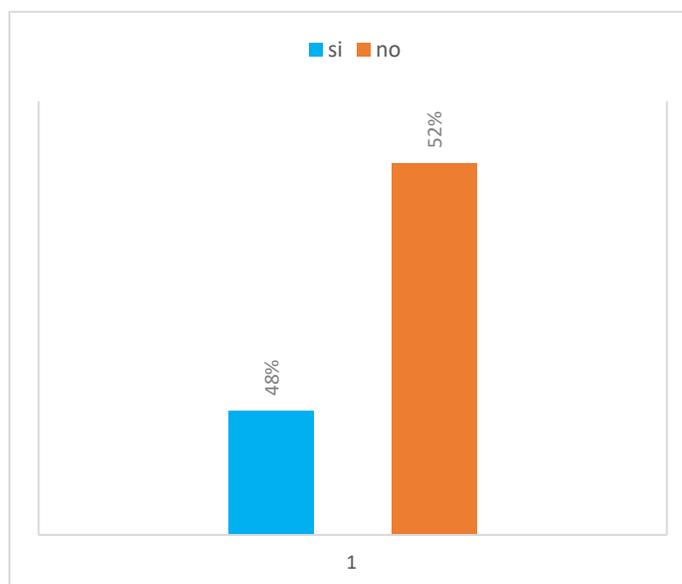
Se observa que, el 67% (16 bomberos) saben qué hacer ante una quemadura de primer grado; mientras que el 33% (8 bomberos) indicaron desconocer como actuar ante una quemadura de primer grado. (Tabla N°. 7 y Figura N°. 10)

TABLA N° 8 Conocimiento para actuar ante una quemadura de segundo grado.

Ítem 7	si		no	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabes qué hacer ante una quemadura de segundo grado?	12	48%	13	52%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N° 9 Conocimiento para actuar ante una quemadura de segundo grado.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

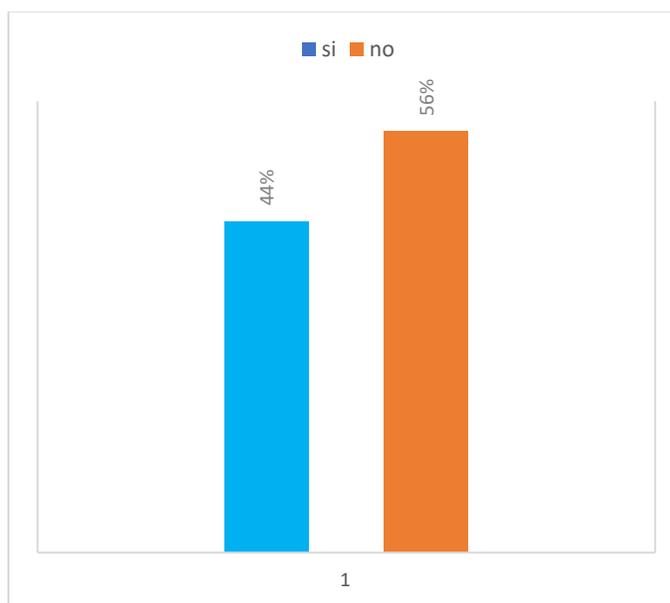
Se observa que, el 48% (12 bomberos) saben qué hacer ante una quemadura de primer grado, mientras que el 52% (13 bomberos) indicaron desconocer como actuar ante una quemadura de segundo grado. (Tabla N° 8 y Figura N° 11)

TABLA N°. 9 Conocimiento para actuar ante una quemadura de tercer grado.

Ítem 8	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabes qué hacer ante una quemadura de tercer grado?	11	44%	14	56%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N°. 10 Bomberos del estudio que cuentan con el conocimiento para actuar ante una quemadura de tercer grado.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

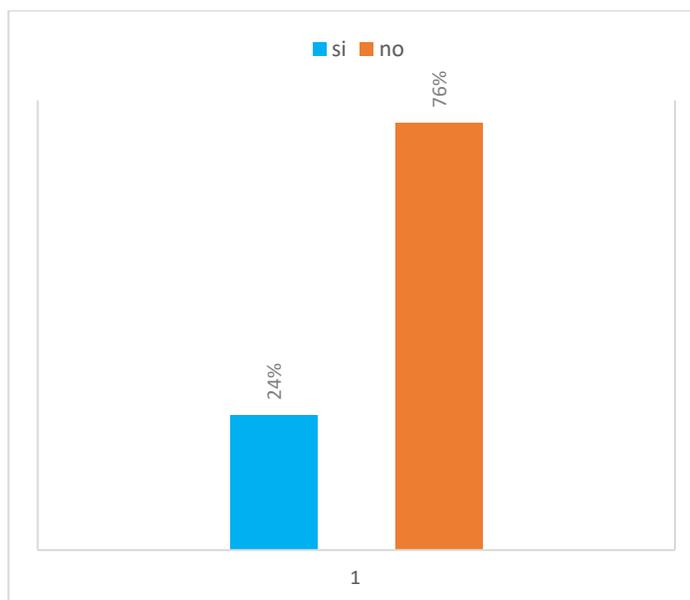
Se observa que, el 44% (11 bomberos) saben qué hacer ante una quemadura de primer grado, mientras que el 56% (14 bomberos) indicaron desconocer como actuar ante una quemadura de tercer grado. (Tabla N° 9 y Figura N° 12)

TABLA N°. 10 Curso actualizado de Stop the Bleed.

ítem 9	Si		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Cuentas con curso actualizado en Stop the bleed?	6	24%	19	76%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N°. 11 Curso actualizado de Stop the Bleed.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

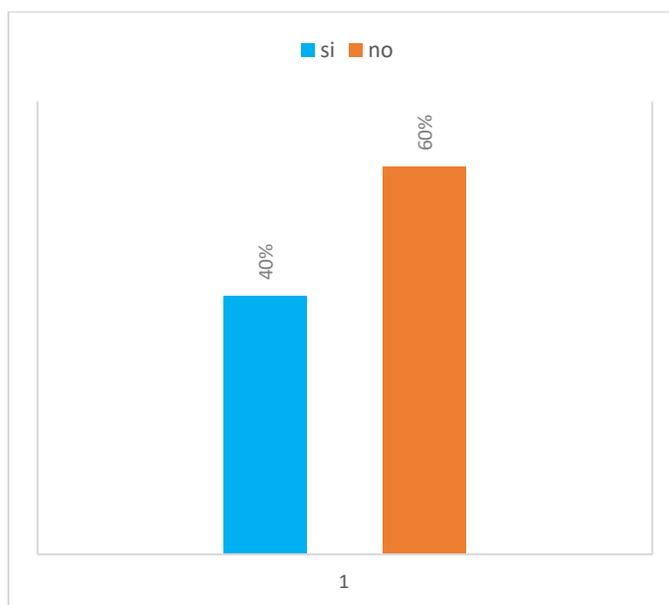
Se observa que, el 24% (6 Bomberos) han recibido cursos en stop the bleed, mientras que el 76% (19 bomberos) refiere que no cuentan con este curso. (Tabla N° 10 y Figura N° 13).

TABLA N° 11 Reconocimiento de hemorragias que ponen en riesgo la vida.

Ítem 10	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabes reconocer los tipos de hemorragias que presente una víctima y las que ponen en riesgo la vida?	10	40%	15	60%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N° 12 Reconocimiento de hemorragias que ponen en riesgo la vida.



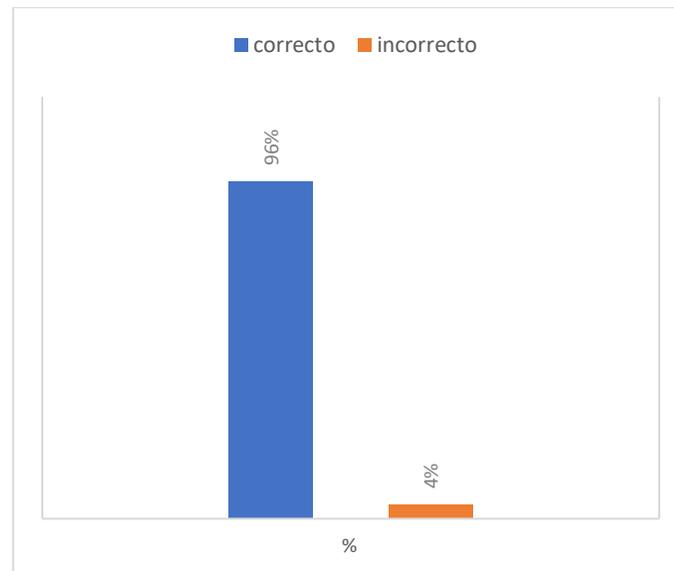
Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

El 40% de los participantes (10 bomberos) respondieron que pueden reconocer los tipos de hemorragias que presente una víctima y las hemorragias que ponen en riesgo la vida; mientras que el 60% (15 bomberos) respondieron que no. (Tabla N° 11 y Figura N° 14)

TABLA N°. 12 Bomberos del estudio que cuentan con el conocimiento para actuar ante una quemadura de tercer grado.

Ítem 11	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Conoces las técnicas para detener una hemorragia?	24	96%	1	4%

Figura N°. 13 Bomberos del estudio que cuentan con el conocimiento para actuar ante una quemadura de tercer grado.



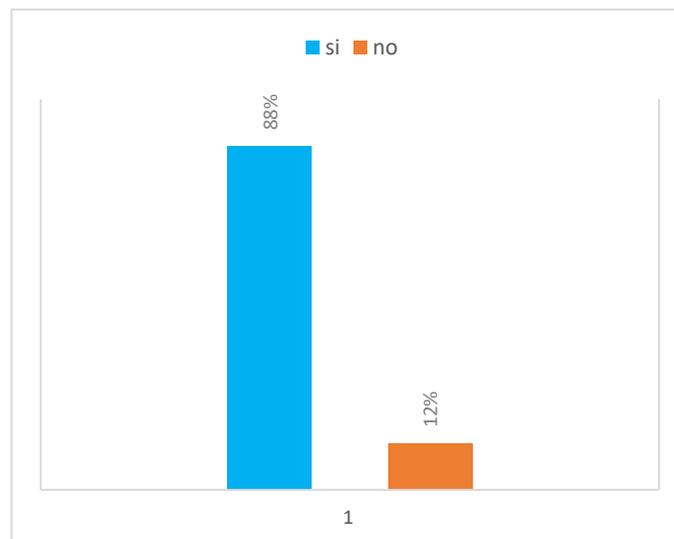
Elaborado por: Santos, R. (2023) T.U.M. David

De la muestra de estudio (25 bomberos), el 96% (24 bomberos) conocen las técnicas que deben aplicar a la víctima para detener hemorragias, mientras que el 4% desconocen que técnicas deben aplicar. (Tabla N° 12 y Figura N° 15).

TABLA N°. 13 Bomberos que saben cuándo utilizar un torniquete

ítem 12	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabes cuando usar un torniquete?	22	88%	3	12%

Figura N° 14 Bomberos que saben cuándo utilizar un torniquete



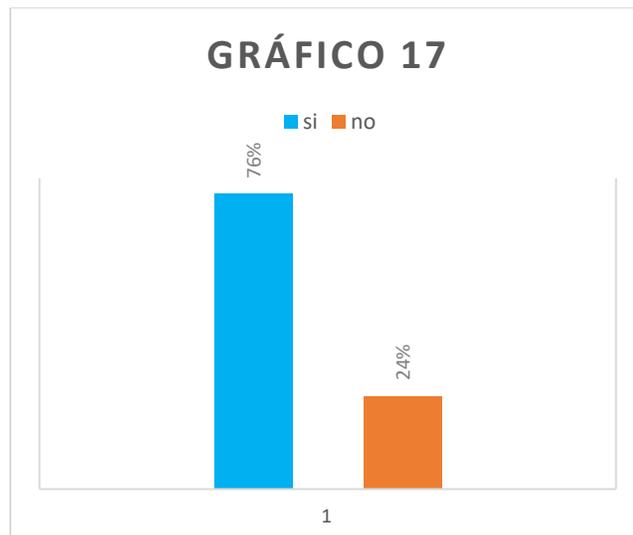
Elaborado por: Santos, R. (2023) T.U.M. David

Se observa que, el 88% (22 Bomberos) saben cuándo utilizar un torniquete; sin embargo, el 12% restante (3 Bomberos) desconocen el uso el torniquete. (Tabla N° 13 y Figura N° 16).

TABLA N° 14. Empaquetamiento para detener una hemorragia.

ítem 13	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabes las zonas del cuerpo donde se puede realizar un empaquetamiento para detener una hemorragia?	19	76%	6	24%

Figura N°. 15 Empaquetamiento para detener una hemorragia.



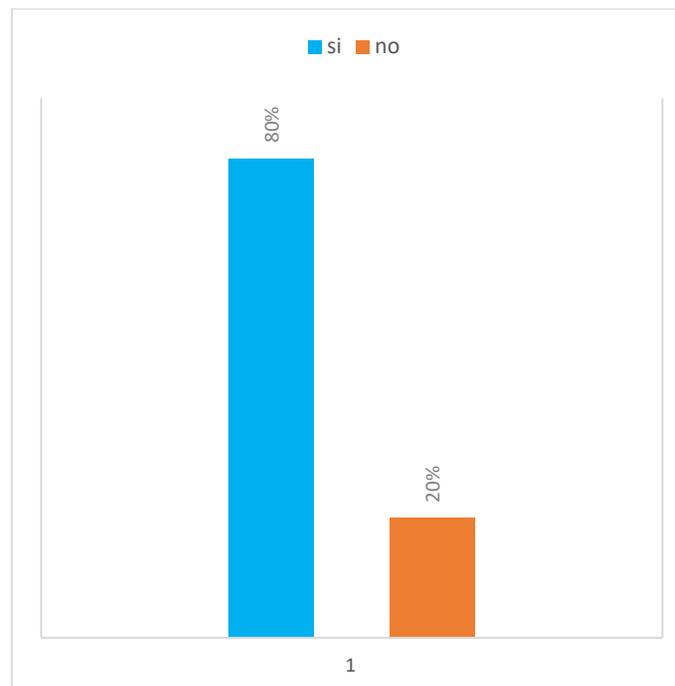
Elaborado por: Santos, R. (2023) T.U.M. David

Se observa que, 76% (19 bomberos) saben las zonas anatómicas en las cuáles se pueden realizar un empaquetamiento; mientras que el 24% restante (6 bomberos) indicaron desconocer estos puntos (Tabla N°14 y Figura N°17).

TABLA N°. 15 Signos de fractura o ruptura de un hueso.

ítem 14	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabes identificar los signos de una fractura o ruptura de un hueso?	20	80%	5	20%

Figura N°. 16 Bomberos del estudio que sabes identificar los signos de una fractura o ruptura de un hueso.



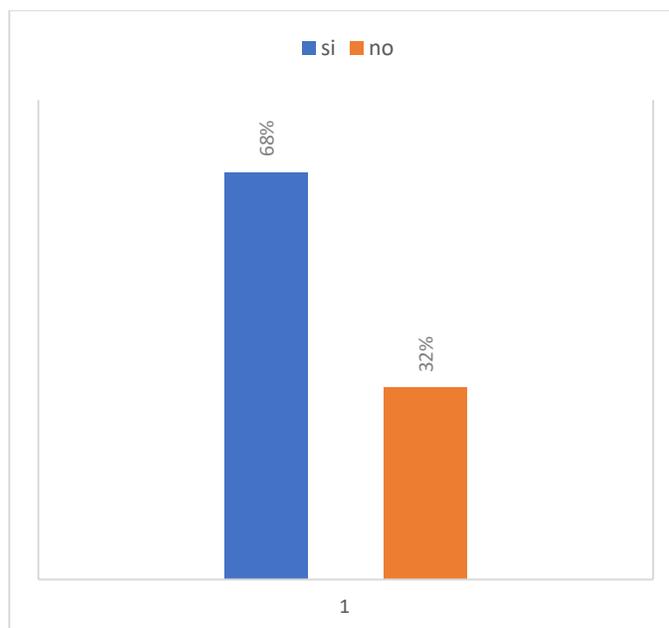
Elaborado por: Santos, R. (2023) T.U.M. David

Se observa que, 80% de los participantes (20 bomberos) saben identificar los signos de fracturas ruptura de un hueso; mientras que, el otro 20% (5 bomberos) no cuentan con el conocimiento (Tabla N° 15 y Figura N° 18).

TABLA N° 16 Bomberos que cuentan con formación en el uso de férulas al vacío

Ítem 15	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabes usar las férulas al vacío?	17	68%	8	32%

Figura N° 17. Bomberos que cuentan con formación en el uso de férulas al vacío



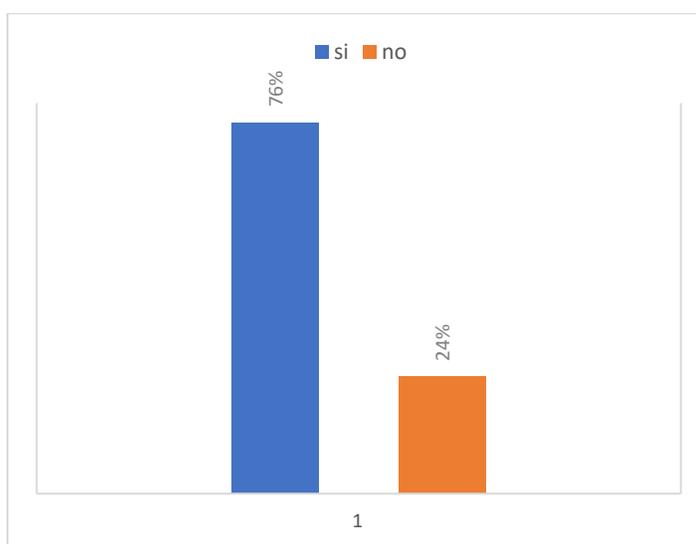
Elaborado por: Santos, R. (2023) T.U.M. David

De los 25 Bomberos encuestados sólo 68% (17 bomberos) tienen conocimiento en el uso de las férulas al vacío; el otro 32% (8 bomberos) ocho bomberos no han recibido capacitación en este artefacto (Tabla N° 16 y Figura N° 19).

TABLA N° 17 Fractura en una extremidad.

ítem 16	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿cuándo hay una sospecha por posible fractura de un hueso de una extremidad, sabe usted que debe hacer?	19	76%	6	24%

Figura N°. 18 Bomberos que cuentan saben qué hacer en caso de una fractura en una extremidad.



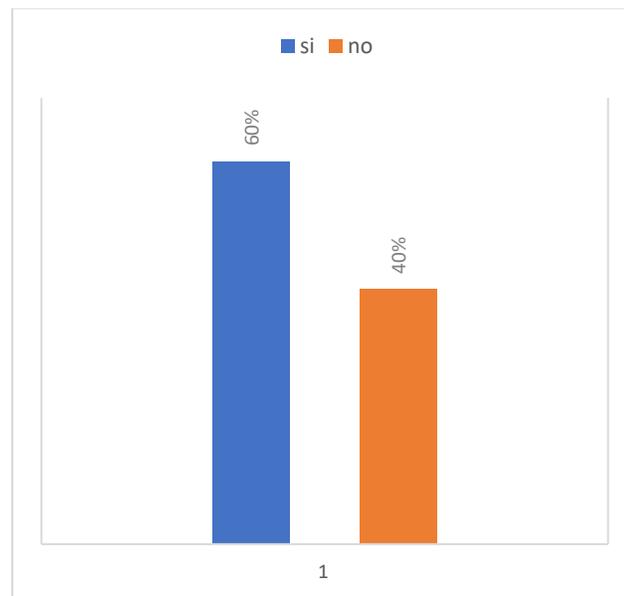
Elaborado por: Santos, R. (2023) T.U.M. David

De la muestra, 25 bomberos 76 (%19 bomberos) saben qué hacer cuando hay una posible fractura de un hueso; mientras que, el otro 24% (6 Bomberos) no saben qué hacer ante esta situación (Tabla N° 17 y Figura N° 20).

TABLA N°. 18 Manejo de fracturas expuestas

ítem 17	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿en caso de una fractura expuesta sabes qué hacer?	15	60%	10	40%

Figura N°. 19 Manejo de fracturas expuestas



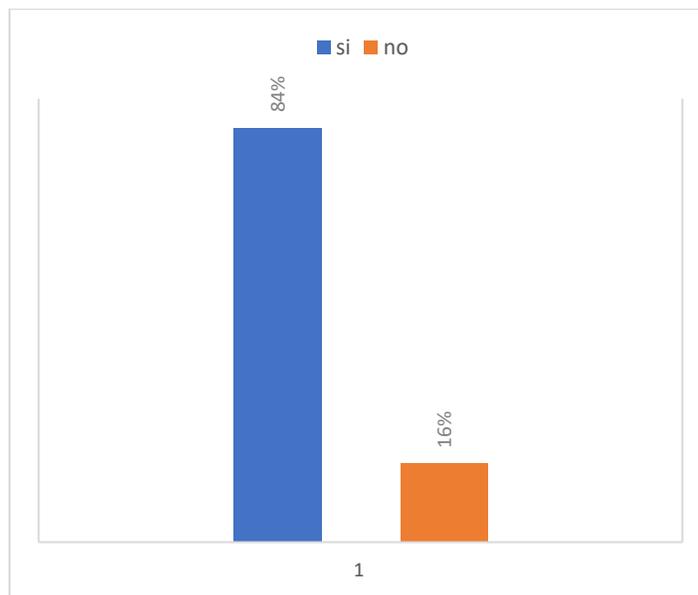
Elaborado por: Santos, R. (2023) T.U.M. David

El 60% (15 Bomberos) saben qué hacer en caso de tener una víctima con fractura expuesta; mientras que el otro 40% (10 bomberos) no cuentan con este conocimiento (Tabla N° 18 y Figura N° 21).

TABLA N°. 19 Conocimiento en el uso del inmovilizador crvica

tem 18	S		No
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia
Puedes describir las situaciones en las que le colocaras un inmovilizador cervical?	21	84%	4

Figura N° 20 Conocimiento en el uso del inmovilizador crvica.



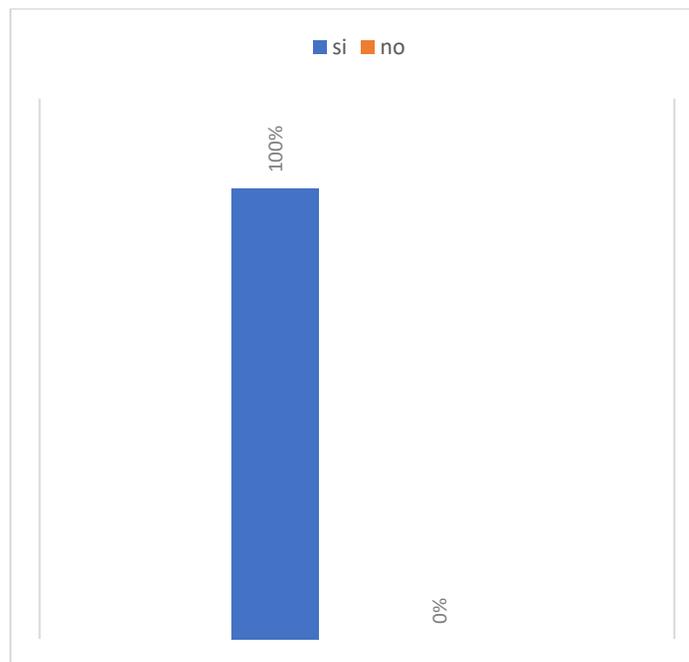
Elaborado por: Santos, R. (2023) T.U.M. David

se observa que, el 84 % (21 bomberos) saben en qu situaciones utilizar una frula cervical; mientras que el 16% restante (4 Bomberos), desconocen las situaciones en las cuales utilizar las mismas (Tabla N° 19 y Figura N° 22).

TABLA N° 20 Uso de la férula espinal.

Ítem 19	Si		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿puede describir en qué situaciones se usa la rígida (férula espina)?	25	100%	0	0%

Figura N° 21 Uso de la férula espinal.



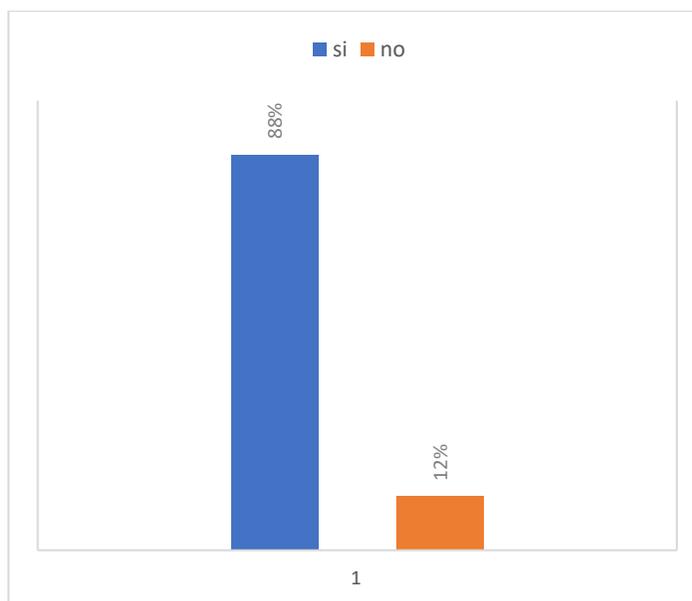
Elaborado por: Santos, R. (2023) T.U.M. David

De la muestra (25 Bomberos) 100% lograron describir las situaciones en la cual utilizaría la tabla rígida, un 0% (0 Bomberos) respondieron que no a este ítem (Tabla N° 20 y Figura N° 23).

TABLA N° 21 Conocimiento en reanimación cardiopulmonar.

ítem 20	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Ha recibido entrenamiento en reanimación cardiopulmonar?	22	88%	3	12%

Figura N° 22 Conocimiento en reanimación cardiopulmonar.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

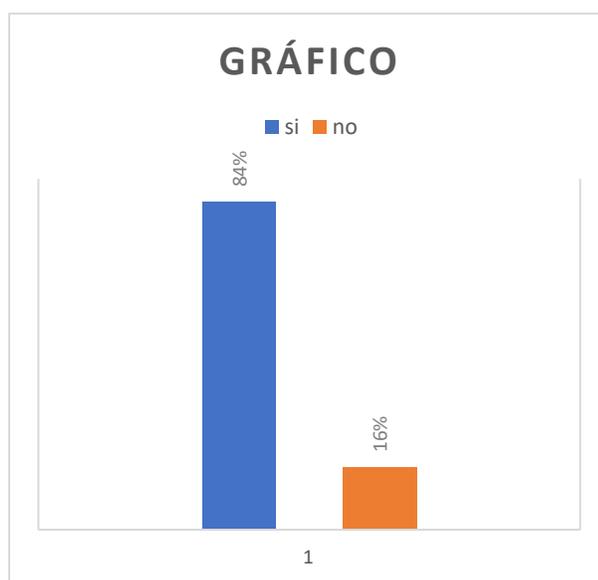
El 88% (22 Bomberos) respondieron que han recibido entrenamiento en reanimación cardio pulmonar; mientras que, el otro 12% (tres Bomberos) respondieron que no cuentan con esta formación (Tabla N° 21 y Figura N° 24).

TABLA N° 22 Conocimiento en evaluación del estado de conciencia de una persona.

Ítem 21	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿conoce usted cómo evaluar el estado de conciencia de una persona que cae inconsciente?	21	84%	4	16%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N°. 23 Conocimiento en evaluación del estado de conciencia de una persona.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

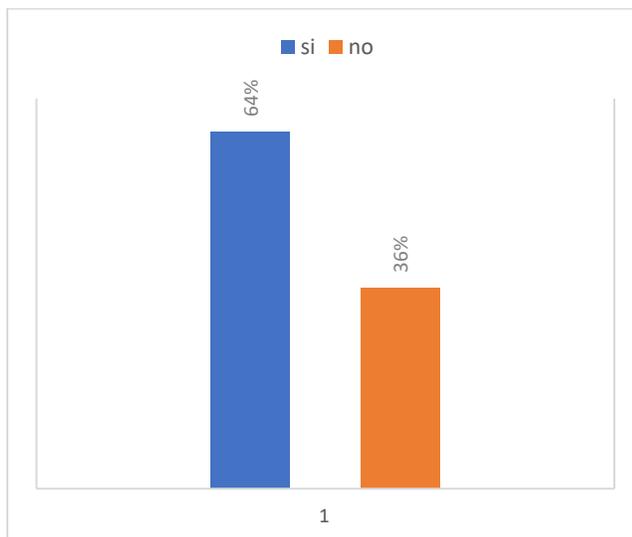
El 84% de los participantes (21 bomberos) indicaron que saben cómo evaluar el estado de conciencia de una víctima; mientras que el 16% (4 bomberos) desconocen cómo hacer esta evaluación. (Tabla N° 22 y Figura N° 25)

TABLA N° 23 Conocimiento en reconocimiento de un paro cardiorrespiratorio.

Ítem 22	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabe usted reconocer cuando una persona cae en paro cardiorrespiratorio?	16	64%	9	36%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N°. 24 Conocimiento en reconocimiento de un paro cardiorrespiratorio.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

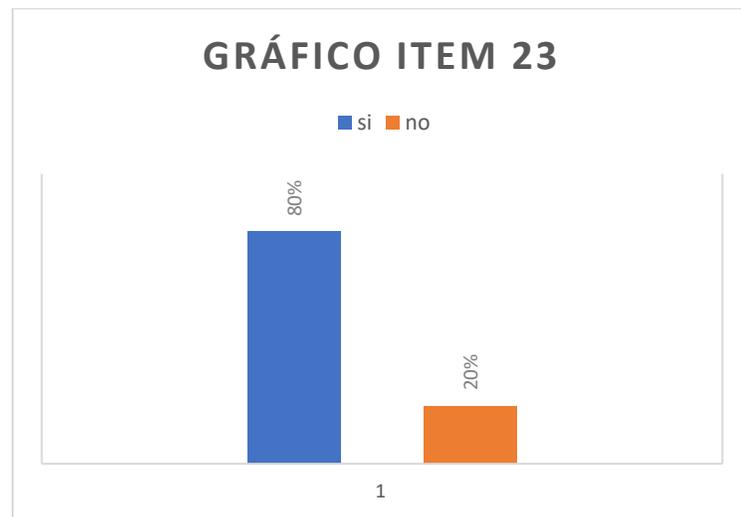
Se observa que, el 64% (16 bomberos) saben reconocer un paro cardiorrespiratorio; mientras que el 32% (8 bomberos) desconocen como detectar un paro cardiorrespiratorio. (Tabla N° 23 y Figura N° 26).

TABLA N° 24 Conocimiento en ventilaciones de salvamentos.

ítem 23	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabe cómo son las ventilaciones de salvamento?	20	80%	5	20%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N° 25 Conocimiento en ventilaciones de salvamentos.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

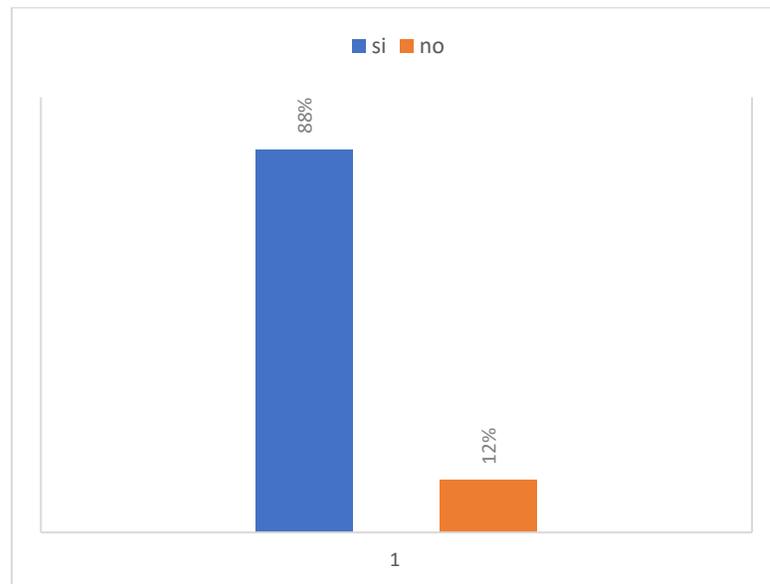
El 80% (20 bomberos) de los 25 bomberos encuestados respondieron que saben cómo hacer respiraciones de salvamentos, mientras que el otro 20% (5 bomberos) respondieron que no saben cómo se realizan las ventilaciones de salvamento (Tabla N° 24 y Figura N° 27).

TABLA N° 25 Ciclos de RCP.

ítem 24	Si		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Puede usted describir cómo son los ciclos de RCP?	22	88%	3	12%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N° 26 Ciclos de RCP.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

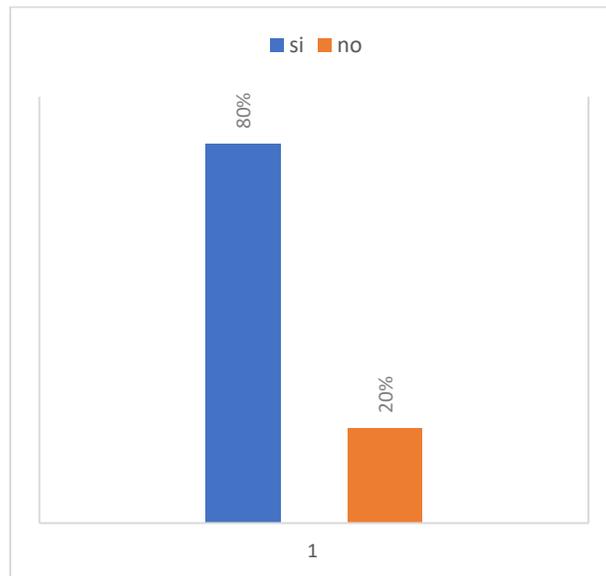
De los 25 bomberos evaluados, el 88% (22 bomberos) describieron los ciclos de RCP, 30 compresiones 2 ventilaciones 5 ciclos, mientras que el 12% de los participantes no saben cómo realizar este procedimiento. (Tabla N° 25 y Figura N° 28).

TABLA N° 26 Bomberos del estudio saben utilizar el DEA.

Ítem 25	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabe usted cómo se utiliza un DEA?	20	80%	5	20%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N° 27 Bomberos del estudio saben utilizar el DEA.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

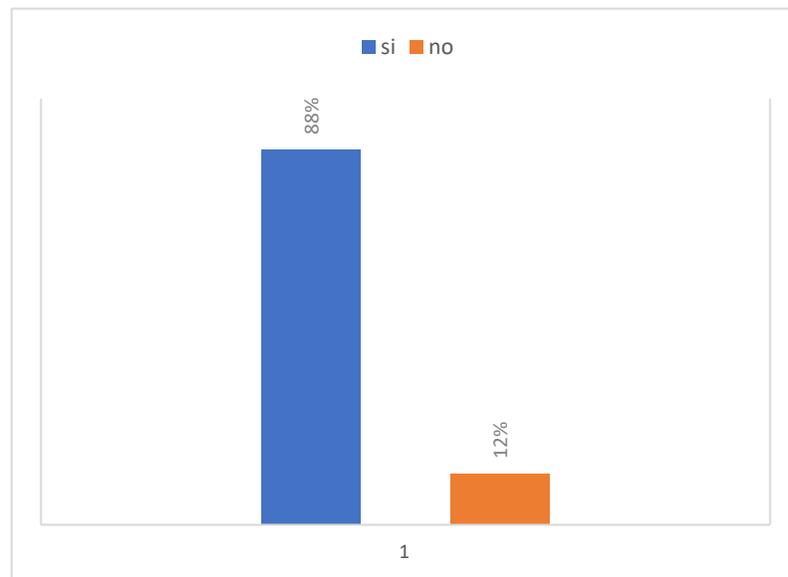
De los 25 bomberos que participaron del estudio, un 20% (5 bomberos) respondieron que no saben utilizar un DEA, mientras que 80% (20 bomberos) respondieron que cuentan con el conocimiento para utilizar este artefacto (Tabla N° 26 y Figura N° 29).

TABLA N° 27 Evaluación primaria.

ítem 26	Sí		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
¿Sabe usted cómo realizar la evaluación primaria de una víctima?	22	88%	3	12%

Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

Figura N° 28 Evaluación primaria.



Fuente: Encuesta a los bomberos de DOEXBURE (2023)

De la muestra el 88% (22 bomberos) saben cómo se realiza la evaluación primaria de una víctima; mientras que el otro 12% (3 Bomberos) indicaron que no saben cómo se realiza esta evaluación. (Tabla N° 27 y Figura N°30).

Conclusiones

Una vez culminado con el t3pico de estudio se procede a plantear las siguientes conclusiones:

- A trav3s de este estudio se pudo determinar todo el personal bomberil del DOEXBURE de la estaci3n central de la Zona Regional Chiriqu3 cuenta con el conocimiento en primeros auxilios; a pesar de que el 96% de los bomberos indicaron que han recibido este curso, no obstante, al realizar el an3lisis general de las gr3ficas y tablas se puede evidenciar la deficiencia del conocimiento en 3reas de vital importancia como, por ejemplo: RCP, control de las hemorragias y quemaduras.
- Se observa que, el 28% de la poblaci3n de este estudio no cuenta actualmente con un curso en primeros auxilios vigente o nunca ha recibido esta formaci3n; de este modo, se puede refractar el estudio de S3nchez titulado capacitaci3n en primeros auxilios para bomberos jard3n, donde indica que cada bombero para poder ejercer la profesi3n debe cumplir un curso en primeros auxilios. Observando los datos recogidos, este grupo de bomberos de la estaci3n 1 de la zona regional Chiriqu3 no a todos le exigen, esta formaci3n, siendo esta de vital importancia en el rescate de una v3ctima.
- Adem3s que, el 60% del personal bomberil del DOEXBURE del cuartel central de la zona regional Chiriqu3 no cuenta con el conocimiento necesario para reconocer las hemorragias que ponen en riesgo la vida de una persona la falta reconocimiento de este tipo de hemorragias que ponen en riesgo la vida; se

puede explicar, ya que el 76% de los bomberos no han recibido formación en control de hemorragias; por otro lado, se observa que un 96% de la muestra indican que saben las técnicas para detener una hemorragia; sin embargo, solo el 76% de estos bomberos saben los lugares anatómicos en los cuales se puede realizar el empaquetamiento de una herida y, el 88% saben utilizar un torniquete, según el curso stop de bleed estas técnicas son las más importantes y, viendo los resultados, se puede concluir que, hay una incongruencia en los resultados en el conocimiento de las técnicas para detener una hemorragia. Esto indica que, los bomberos han aprendido este tipo de técnicas en el desarrollo diario de sus labores o de forma empírica.

- Tomando en cuenta los datos previamente analizados, se puede concluir que el personal del DOEXBURE cuenta con un alto nivel en el conocimiento de inmovilización espinal, visto que el 100% de los participantes saben las situaciones en las cuales se realiza este procedimiento con una tabla rígida, sin embargo, existe una tercera parte del personal DOEXBURE de esta estación que no han recibido formación en el uso de las férulas al vacío.
- Por otra parte, en el manejo de las fracturas existe un desatino, ya que el 80% de los bomberos del estudio indicaron que saben reconocer los signos de fracturas y solo un 76% saben manejar esta situación mediante una inmovilización y solo un 60% saben qué hacer en caso de una fractura expuesta; los resultados negativos en la inmovilización se pueden correlacionar con el 28% de bomberos que no cuentan con cursos en primeros auxilios.

- Según los datos recogidos y analizados se puede concluir que una sexta parte del personal del DOEXBURE de la estación 1 de la zona regional Chiriquí tiene una deficiencia en el reconocimiento de las características de un paro cardiorrespiratorio, visto que solo el 64% de los investigados saben reconocer cuando una persona cae en paro cardio respiratorio. Por otro lado, se determina que la mayoría de los bomberos (84%) saben reconocer el estado de conciencia; de manera muy similar, el 80% de estos bomberos saben cómo son las ventilaciones de salvamento y un 88% describieron que los ciclos de RCP son 30 compresiones 2 ventilaciones, y un 80% sabe utilizar un DEA; un 12% de bomberos no cuentan con entrenamiento en RCP a que se le puede atribuir el porcentaje de bomberos que no saben realizar las maniobras antes mencionadas.
- De los 92% participantes que saben reconocer los grados de una quemadura, solo el 67% sabe cuáles son los primeros auxilios de unas quemaduras de primer grado, 48% en una quemadura de segundo grado y 44% en una quemadura de tercer grado, por lo que se puede decir que hace falta mayor formación del personal bomberil en el manejo de quemaduras, ya que día a día este personal se ve severamente expuesto a padecer este tipo de lesiones.

RECOMENDACIONES

- Se le recomienda al BCBRP proporcionar actualizaciones y formación del personal bomberil de manera más recurrente; se le recomienda la creación de un departamento de docencia en donde se le brinde actualizaciones de forma continua al personal bomberil, en general, en las diferentes áreas incluyendo primeros auxilios y las diferentes áreas conexas que abarcan éstos.
- Teniendo en cuenta que la mayoría de la población de este estudio no cuentan con el curso stop the bleed, se le recomienda a la institución realizar una jornada de capacitación en este aspecto de modo que el personal bomberil del DOEXBURE de la estación 1 de la zona regional Chiriquí cuente con certificación internacional y reconocida.
- Tomando en cuenta los resultados y observando la falta de conocimiento, se le recomienda al personal ser más autodidacta, así como, también, a la institución a realizar más talleres de actualización y de innovación y en nuevos equipos, como las férulas al vacío.
- El desarrollo de un buen soporte vital básico es la clave para un buen pronóstico, por esto se les recomienda a los bomberos del DOEXBURE de la

zona regional Chiriquí realizar más capacitaciones en reanimación cardio pulmonar de modo que se le brinde una atención de mayor calidad a las víctimas rescatadas.

- La capacitación del personal en los primeros auxilios ante quemaduras, pues en su diario vivir se ven severamente expuesto a este tipo de lesiones.
- A la Universidad Autónoma de Chiriquí la creación de diplomados en primeros auxilios para el personal bombero en diferentes áreas de primeros auxilios de modo que estos puedan obtener una formación mucho más confiable y avalada por una entidad reconocida, de esta manera, la universidad, también, brindará el aporte al desarrollo académico de la carrera bomberil y aportará a la creación de la nueva carrera.
- Se les recomienda a los futuros investigadores del área abarcar más en la parte práctica y desenvolvimiento de las diferentes maniobras y técnicas que se puedan aplicar en primeros auxilios.

Bibliografía

1. Abelairas-Gómez, Cristian, et al. “Conocimiento y actitudes sobre los primeros auxilios y soporte vital básico de docentes de Educación Infantil y Primaria y los progenitores”. *Anales de Pediatría (English Edition)*, vol. 92, núm. 5, 2020, pp. 268–276, doi: 10.1016/j.anpedi.2019.10.010. Consultado el 3 de febrero de 2023.
2. “Bioseguridad”. *Monografias.com*, el 27 de mayo de 2003, <https://www.monografias.com/trabajos13/biose/biose>. Consultado el 5 de febrero de 2023.
3. Córdoba, Sergio Andrés Méndez. “CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA”. *Edu.co*.<http://repository.unac.edu.co/bitstream/handle/11254/469/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Consultado el 3 de febrero de 2023.
4. *Heart.org*, <https://ahasso.heart.org/saml/sso>. Consultado el 3 de febrero de 2023.
5. Hernández-Sousa, Martha Guadalupe, et al. “Incapacidad por esguince cervical I y II y el uso del collarín”. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, vol. 51, núm. 2, 2013, pp. 182–187, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745488013>.
6. Jaramillo, Juliana Buitrago. “Técnicas de inmovilización y transporte en carga”. *Edu.co*, <https://blog.utp.edu.co/cirugia/files/2011/07/T%C3%A9cnicas-de-Inmovilizaci%C3%B3n-y-Transporte.pdf>. Consultado el 3 de febrero de 2023.

7. Miriam, Dra, y Gómez Ortega. “ENFERMERÍA EN URGENCIAS Y DESASTRES”. *Uaemex.mx*http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/103615/secme-9198_1.pdf?sequence=1. Consultado el 3 de febrero de 2023.
8. “POST Data”. *Heart.org*, [https://ebooks.heart.org/epubreader/soporte-vital-basico-libro-del-proveedor?epub=https%3A%2F%2Freaderservices.heart.org%2Fahapublisher%2F50161772%2Fepubreader%2Fprocess_155238%2Fepubcontent_v2%2F&goto=epubcfi\(/6/16!/4/2%5Baha895%5D/6%5Baha898%5D/6%5Baha901%5D/4%5Baha904%5D/2%5Baha905%5D/2/2/2/1:0\)](https://ebooks.heart.org/epubreader/soporte-vital-basico-libro-del-proveedor?epub=https%3A%2F%2Freaderservices.heart.org%2Fahapublisher%2F50161772%2Fepubreader%2Fprocess_155238%2Fepubcontent_v2%2F&goto=epubcfi(/6/16!/4/2%5Baha895%5D/6%5Baha898%5D/6%5Baha901%5D/4%5Baha904%5D/2%5Baha905%5D/2/2/2/1:0)). Consultado el 3 de febrero de 2023.
9. “Que debe saber para el control de una hemorragia”. *Revistajaraysedal.es*, <https://revistajaraysedal.es/wp-content/uploads/Stop-the-Bleed-Booklet-Espan%CC%83ol.pdf>. Consultado el 3 de febrero de 2023.
10. “Resources Poster Booklet”. *Stop The Bleed*, <https://www.stopthebleed.org/resources-poster-booklet/>. Consultado el 3 de febrero de 2023.
11. “Técnicas y Procedimientos DE Movilización e Inmovilización”. *Docplayer.Es*, <https://docplayer.es/23351561-Tecnicas-y-procedimientos-de-movilizacion-e-inmovilizacion.html>. Consultado el 3 de febrero de 2023.
12. *Unachi.ac.pa*, <https://jadimike.unachi.ac.pa/bitstream/handle/123456789/278/Tesis%20Milagros%20Santamaria%20Unachi%202021%20completa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Consultado el 3 de febrero de 2023.

13. *Edu.pe*, https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9297/4/IV_FCS_502_TE_Acevedo_Angoma_2021.pdf. Consultado el 3 de febrero de 2023.
14. *Studocu.com*, <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-americana-panama/urgencias-medica/trauma-de-columna-vertebral-atls/15909255>. Consultado el 3 de febrero de 2023.
15. *E-mergencia.com*, <https://www.e-mergencia.com/threads/estudios-sobre-inmovilizacion-con-tablero-espinal-vs-colchon-de-vacio.16654/>. Consultado el 3 de febrero de 2023.
16. *Stopthebleed.org* https://www.stopthebleed.org/media/x3jbyfkp/save_a_life_flow_chart.pdf. Consultado el 3 de febrero de 2023.
17. PHTLS.(2019) prehospital trauma life support. Barcelona, Espana. Elsevier. Consultado el 3 de febrero de 2023
18. De Defensa, Ministerio. “Manual de soporte vital avanzado en combate”. *Larranaga1928.com* ,<https://larranaga1928.com/wp-content/uploads/2018/08/Manual-soporte-vital-avanzadoencombate.pdf>. Consultado el 3 de febrero de 2023.
19. “Búsqueda”. *Scielo.org*,<https://search.scielo.org/?q=primeros+auxilios&lang=es&count=15&from=0&output=site&sort=&format=summary&fb=&page=1&q=quemaduras&lang=es&page=1>. Consultado el 3 de febrero de 2023.

20. Mildemberg, Rafaela, et al. "Práticas Integrativas e Complementares na atuação dos enfermeiros da Atenção Primária à Saúde". *Escola Anna Nery*, vol. 27, 2023, doi:10.1590/2177-9465-ean-2022-0074pt.

21. S/f). Aeped.es. Recuperado el 12 de agosto de 2023, de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_quemaduras.pdf

ANEXO 1. Cuestionario

Instrumento de recolección de datos

Título del trabajo: Nivel de conocimiento en primeros auxilios del personal de Extinción, Búsqueda y Rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, Zona Regional Chiriquí, distrito de David diciembre 2023.

Investigadores Principales: Rolfith Santos| celular:62643563 correo electrónico: rolfith@gmail.com

1	¿Sabes que son primeros auxilios?	sí	
	Si su respuesta anterior fue Sí, de una breve definición son sus palabras.	Sí	No
2	¿Ha participado usted en un curso de primeros auxilios?	Sí	No
3	¿Cuenta actualmente con un curso en primeros auxilios vigente?	Sí	No

4	¿Sabrías reconocer los grados de una quemadura?	Sí	No
	Indique cuales son:		
5	¿Sabes cómo calcular el porcentaje de piel quemada?	Sí	No
6	¿Sabes qué hacer ante una quemadura de primer grado?	Sí	No

	Si su respuesta anterior fue Sí, describa cómo actuaría		
7	¿Sabes qué hacer ante una quemadura de segundo grado?	Sí	No
	Si su respuesta anterior fue Sí, describa cómo actuaría		
8	¿Sabes qué hacer ante una quemadura de tercer grado?	Si	No
	Si su respuesta anterior fue Sí, describa cómo actuaría:		

9	¿Cuentas con curso actualizado en stop de bleed?	Sí	No
10	¿Sabes reconocer los tipos de hemorragias que ponen en riesgo la vida?	Sí	No
	Si su respuesta anterior fue Sí, de ejemplos de las mismas:		
11	¿Conoces las técnicas para detener una hemorragia?	Sí	No
	Si su respuesta anterior fue Sí, de ejemplos de los mismos:		
12	¿Sabes cuándo usar un torniquete?	Sí	No

13	¿Sabes las zonas del cuerpo donde se puede realizar un empaquetamiento de una herida?	Sí	No
----	---	----	----

14	Sabes identificar los signos de una fractura o ruptura de un hueso	Sí	No
15	Sabes usar las férulas al vacío	Sí	No
16	¿cuándo hay una sospecha por posible fractura de un hueso de una extremidad, sabe usted que debe hacer?	Sí	NO
	justifica tu respuesta:		
17	¿En caso de una fractura expuesta sabes qué hacer? justifica tu respuesta:	Sí	No
18	¿Puedes describir las situaciones en las que le colocarías un inmovilizador cervical? si tu respuesta es sí, da ejemplos de las misma:	Sí	No
19	¿Puede describir en qué situaciones se usa la tabla rígida (férula espina)?		
	Si tu respuesta es sí, da ejemplos de las misma:		

20	¿Ha recibido entrenamiento en reanimación cardiopulmonar?	Sí	No
21	¿Conoce usted cómo evaluar el estado de conciencia de una persona que cae inconsciente?	Sí	No
	Describa cómo lo haría		
22	¿Sabe usted reconocer cuando una persona cae en paro respiratorio o cardiorrespiratorio? si tu respuesta es sí, justifica los signos del paro en el siguiente cuadro	Sí	No
23	¿Sabe cómo son las respiraciones de salvamento?	Sí	No
	<p>si tu respuesta anterior fue sí seleccione la respuesta correcta</p> <p>1 ventilación cada 9 segundos</p> <p>1 ventilación cada 5 segundos</p> <p>2 ventilación cada 15 segundos</p>		
25	¿Puede usted describir cómo son los ciclos de RCP?	Sí	No
	<p>5 ciclos de 30 compresiones por 2 ventilaciones</p> <p>5 ciclos de 20 compresiones por 5 ventilaciones</p> <p>6 ciclos de 30 compresiones por 3 ventilaciones</p> <p>8 ciclos de 30 compresiones por 2 ventilaciones</p>		
25	¿Sabe usted cómo se utiliza un DEA?	Sí	No

26	¿Sabe usted cómo realizar la evaluación primaria de una víctima?	Sí	No
	justifica tu respuesta		