

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2600>

## Abordaje prehospitalario de hemorragias exanguinantes de origen traumático

Prehospital approach to exsanguinating hemorrhage of traumatic origin

**Yadira Elizabeth Lalangui Oviedo**

[ylalanguioviedo@gmail.com](mailto:ylalanguioviedo@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-6060-0936>

Instituto Superior Universitario Portoviejo

Riobamba – Ecuador

**Humberto Segundo Alvarado Medina**

[humberto.alvarado@itsup.edu.ec](mailto:humberto.alvarado@itsup.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-9688-8854>

Instituto Superior Universitario Portoviejo

Portoviejo – Ecuador

Artículo recibido: 27 de agosto de 2024. Aceptado para publicación: 04 de septiembre de 2024.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### Resumen

Las hemorragias exanguinantes de origen traumático representan una de las principales causas de muerte evitable en pacientes politraumatizados. Estas lesiones, caracterizadas por la pérdida masiva y rápida de volumen sanguíneo, conllevan un alto riesgo de shock hipovolémico y muerte inminente si no se abordan de manera inmediata y efectiva. Sin embargo, estudios previos han evidenciado una gran variabilidad en las prácticas empleadas por los servicios de emergencia prehospitalaria que incluye a diferentes entidades como Cuerpos de Bomberos para la atención de las diferentes emergencias y entre ellas el abordaje de las hemorragias exanguinantes. Factores como la falta de estandarización de los protocolos, la insuficiente capacitación del personal y las limitaciones en el acceso a dispositivos especializados pueden comprometer la calidad de la atención brindada. Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo identificar las técnicas aplicadas en el control de hemorragias exanguinantes de origen traumático a través del manejo de dispositivos del personal operativo como primer respondiente de atención prehospitalaria. Se realizó un estudio observacional de corte transversal con un enfoque de método cuantitativo. La muestra de estudio estuvo conformada por 11 participantes mayores de edad, se identificó que protocolos de manejo de hemorragias exanguinantes incluyen compresión directa y uso de torniquetes, y la capacitación del personal en técnicas hemostáticas. También se analiza el uso de recursos disponibles en sus estaciones de trabajo.

*Palabras clave:* primeros respondientes, hemorragias exanguinantes, torniquetes, emergencias, prehospitalario

### Abstract

Exsanguinating hemorrhages of traumatic origin represent one of the main causes of preventable death in polytraumatized patients. These injuries, characterized by massive and rapid loss of blood volume, carry a high risk of hypovolemic shock and imminent death if not addressed immediately and effectively. However, previous studies have shown a great variability in the practices employed by prehospital emergency services that include different entities such as fire departments for the care of

different emergencies, including the approach to exsanguinating hemorrhages. Factors such as the lack of standardization of protocols, insufficient training of personnel, and limitations in access to specialized devices can compromise the quality of care provided. Therefore, the present study aims to identify the techniques applied in the control of exsanguinating hemorrhages of traumatic origin through the handling of devices by operative personnel as first responders in prehospital care. A cross-sectional observational study was carried out with a quantitative method approach. The study sample consisted of 11 participants of legal age. It was identified that protocols for the management of exsanguinating hemorrhages include direct compression and the use of tourniquets, and the training of personnel in hemostatic techniques. The use of available resources at their workstations was also analyzed.

*Keywords:* first responders, exsanguinating hemorrhages, tourniquets, emergencies, prehospital

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons.



Cómo citar: Lalangui Oviedo, Y. E., & Alvarado Medina, H. S. (2024). Abordaje prehospitalario de hemorragias exanguinantes de origen traumático. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (5), 195 – 207. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2600>

## **INTRODUCCIÓN**

Las hemorragias exanguinantes de origen traumático representan una de las principales causas de muerte evitable en pacientes politraumatizados. Estudios epidemiológicos han demostrado que, a nivel mundial, este tipo de lesiones son responsables de hasta el 40% de las muertes por traumatismo, superando incluso a las lesiones en la cabeza como la principal causa de mortalidad (Villanueva Japa & Santos Alvarez, 2023).

La gravedad de estas hemorragias radica en la pérdida masiva y rápida de volumen sanguíneo, la cual puede desencadenar un estado de shock hipovolémico que ponga en riesgo inminente la vida del paciente. Si no se controla eficazmente el sangrado y se brinda una reanimación adecuada, el desenlace fatal puede ocurrir en cuestión de minutos. Es por ello que el manejo prehospitalario de las hemorragias exanguinantes se considera fundamental para aumentar las posibilidades de supervivencia de estos pacientes. Una intervención oportuna y basada en evidencia por parte del personal de emergencias puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte (Villanueva Japa & Santos Alvarez, 2023).

Sin embargo, diversos estudios han evidenciado una gran variabilidad en las prácticas empleadas por los servicios de emergencia prehospitalaria para el abordaje de estas lesiones. Factores como la falta de estandarización de los protocolos, la insuficiente capacitación del personal y las limitaciones en el acceso a dispositivos especializados pueden comprometer la calidad de la atención brindada (Ibáñez, 2021).

Asimismo, la evidencia actual sobre las estrategias más efectivas para el manejo prehospitalario de las hemorragias exanguinantes aún presenta vacíos y limitaciones. Existe la necesidad de generar información científica de mayor calidad que permita orientar la toma de decisiones y el desarrollo de guías de práctica clínica (Ibáñez, 2021).

Por lo tanto, el presente estudio se justifica por la relevancia clínica y epidemiológica de las hemorragias exanguinantes de origen traumático, así como por la necesidad de evaluar de manera sistemática las intervenciones prehospitalarias dirigidas a este grupo de pacientes críticos. Sus resultados podrían contribuir a optimizar los protocolos de actuación, mejorar la formación del personal de emergencias y, en última instancia, aumentar las tasas de supervivencia de los pacientes.

### **Problema de investigación**

El manejo prehospitalario de las hemorragias exanguinantes adquiere una relevancia crítica. Una intervención oportuna y basada en evidencia por parte del personal de emergencias, a través de técnicas de control de hemorragia y reanimación, puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte de estos pacientes. Sin embargo, diversos estudios han puesto de manifiesto una gran variabilidad en las prácticas empleadas por los servicios de emergencia prehospitalaria para el abordaje de las hemorragias exanguinantes. Factores como la falta de estandarización de los protocolos, la insuficiente capacitación del personal y las limitaciones en el acceso a dispositivos especializados pueden comprometer la calidad de la atención brindada (Escobar Conde, 2023).

Las hemorragias exanguinantes de origen traumático representan una de las principales causas de muerte evitable en pacientes politraumatizados a nivel mundial. Estas lesiones, caracterizadas por una pérdida masiva y rápida de volumen sanguíneo, conlleva un alto riesgo de shock hipovolémico y muerte inminente si no se abordan de manera inmediata y efectiva. Estudios epidemiológicos han señalado que las hemorragias exanguinantes son responsables de hasta el 40% de las muertes por traumatismo, superando incluso a las lesiones en la cabeza como la principal causa de mortalidad. Esto evidencia la

gravedad y el impacto de estas lesiones sobre la supervivencia de los pacientes (Viveros, Perucho, & Hernández José, 2023).

Además, la evidencia actual sobre las estrategias más efectivas para el manejo prehospitalario de estas lesiones aún presenta importantes vacíos y limitaciones. Existe una necesidad apremiante de generar información científica de mayor calidad que oriente la toma de decisiones y el desarrollo de guías de práctica clínica (Ceballos & María, 2017).

### **Objetivo General**

Identificar las técnicas aplicadas en el control de hemorragias exanguinantes de origen traumático a través del manejo de dispositivos del personal operativo como primer respondiente de atención prehospitalaria.

### **Pregunta de investigación**

¿Cuáles son las técnicas y dispositivos utilizados por el personal operativo en el control de hemorragias exanguinantes de origen traumático como primeros respondientes en la atención prehospitalaria?

### **METODOLOGÍA**

#### **Diseño de la investigación**

La presente investigación es un estudio observacional de corte transversal con enfoque de método cuantitativo para identificar las estrategias empleadas por los servicios de emergencias prehospitalaria en el manejo de hemorragias exanguinantes de origen traumático en el personal de Cuerpo de Bomberos de Cascales y Cuerpo de Bomberos de Cuyabeno (Tramullas, 2020).

#### **Población y muestra**

La población de estudio está conformada por personal de dos instituciones públicas nacionales pertenecientes a la Provincia de Sucumbíos: Cuerpo de Bomberos del Cantón Cascales y Cuerpo de Bomberos de Cuyabeno, alcanzando una muestra de 11 personas que voluntariamente aceptaron participar en la investigación las mismas que se desempeñan como personal operativo como primeros respondientes de emergencia prehospitalaria que realicen atenciones emergentes en hemorragias exanguinantes de origen traumático, la edad oscila desde los 22 hasta los 55 años entre hombres y mujeres donde el 55 % represente al Cuerpo de Bomberos del Cantón Cascales y el 45 % representa al Cuerpo de Bomberos de Cuyabeno.

#### **Criterios de inclusión**

La muestra se seleccionó a través de una técnica de muestreo no probabilístico, con los siguientes criterios de inclusión:

- Personal operativo que realice atención prehospitalaria como primer respondiente frente a emergencias en el Cuerpo de Bomberos del Cantón Cascales y el Cuerpo de Bomberos de Cuyabeno.
- Personal operativo que esté de acuerdo con su participación en la presente investigación de manera voluntaria para realizar el levantamiento de datos a través de una encuesta.
- Personal operativo que tengan formación y capacitación en emergencias médicas y atención prehospitalarias

## **Instrumento para la obtención de datos en la investigación**

El instrumento de recolección de datos utilizado en el presente estudio fue una encuesta a través de un cuestionario titulado "Cuestionario Integral para Evaluar Técnicas, Efectividad y Capacitación en el Manejo de Hemorragias Exanguinantes" que permitió la recopilación e identificación de información importante para llevar a cabo la presente investigación, mediante 14 preguntas que a continuación se describe las secciones del instrumento:

### **Identificación de técnicas utilizadas**

#### **Instrumentos Correspondientes**

**Bleeding Control Knowledge Assessment (BCKA):** Este cuestionario se enfoca en la identificación y evaluación del conocimiento sobre técnicas de control de hemorragias, incluyendo la frecuencia de uso de diferentes técnicas.

**Trauma Skills Assessment Tool:** Evaluación de habilidades prácticas en el manejo de traumas, incluyendo técnicas específicas de control de hemorragias.

### **Efectividad de las Técnicas**

#### **Instrumentos Correspondientes**

**Hemorrhage Control Effectiveness Survey:** Un cuestionario que evalúa la percepción de la efectividad de diferentes técnicas de control de hemorragias en situaciones reales.

### **Impacto de la Capacitación**

#### **Instrumentos Correspondientes**

**Emergency Medical Services (EMS) Training Evaluation Questionnaire:** Cuestionario utilizado para evaluar la calidad y el impacto de la capacitación en técnicas de emergencia, incluyendo el manejo de hemorragias.

**Healthcare Provider Training Evaluation Form:** Instrumento que mide el impacto de la capacitación en el desempeño de habilidades clínicas, incluyendo técnicas de control de hemorragias.

### **Procedimiento**

Para llevar a cabo la recolección de datos de la investigación, se realizó el envío de respectivos oficios dirigidos a las máximas autoridades de cada institución con la finalidad de solicitar la aprobación de aplicar la encuesta y socializar el consentimiento de los participantes, siguiendo los principios éticos de la investigación en salud. Se socializó la información necesaria para obtener el apoyo y los datos requeridos en base a las diferentes secciones del cuestionario, se realizó el instrumento utilizando la herramienta digital "formulario Google". Al finalizar la recolección de datos, se llevó a cabo un análisis manual, estableciendo así un análisis descriptivo de cada variable.

### **RESULTADOS**

Resultados Cuestionario Integral para Evaluar Técnicas, Efectividad y Capacitación en el Manejo de Hemorragias Exanguinantes.

**Tabla 1**

*Grupo etario*

Grupo de edades	Total	Porcentaje
18 -30 años	5	45,45%
31-40 años	5	45,45%
41 años o más	1	9,09%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

La tabla indica que los participantes del presente estudio, con el 45,45% cursan entre 18 a 30 años de edad y con el 45,45% cursan de 31 a 40 años de edad siendo los grupos etarios que predominan dentro del estudio y como último grupo etario cursan las edades de 41 años o más que fue el de menor predominio con un 9,09 %.

**Tabla 2**

*Grupos etarios según el sexo*

Grupo de edades	Mujeres	Porcentaje	Hombres	Porcentaje	Total	Porcentaje
18 -30 años	1	20,00%	4	80,00%	5	100,00%
31-40 años	0	00,00%	5	100,00%	5	100,00%
41 años o más	0	00,00%	1	100,00%	1	100,00%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100,00%</b>	<b>10</b>	<b>100,00%</b>	<b>11</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

En relación a los grupos etarios al sexo biológico, en el grupo etario de 18 a 31 años de edad, los participantes hombres predominan con el 80,00% sobre el sexo mujer con un 20,00%; en el grupo etario de 31 a 40 años de edad, no se tuvo participación del sexo mujer a diferencia del sexo hombres con un 100%, al igual que con el grupo etario de 41 años o más en donde la única presencia fue del sexo hombres con un 100%.

### Sección 1: Identificación de Técnicas Utilizadas

**Tabla 3**

*Técnicas de control de hemorragias utiliza regularmente*

Técnicas de control de hemorragias	Total	Porcentaje
Compresión directa	11	100,00%
Torniquete	10	90,90%
Apósito hemostático	6	54,50%
Elevación del miembro	2	18,20%
Vendaje de presión	11	100,00%

**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

Los participantes seleccionaron opciones, de las cuales a continuación se brindará en orden prioritario de dichas selecciones; las técnicas de control de hemorragias utilizadas con mayor predominancia por parte de los participantes fue la compresión directa y vendaje compresivo con en 100.00% en ambas

selecciones, seguido del torniquete con un 90,90%, a esta selección le sigue el apósito hemostático con un 54,50%. Por último, tenemos la elevación del miembro con un 18,20%.

**Tabla 4**

*Técnicas consideradas que son más efectivas en el control de hemorragias exanguinantes*

<b>Técnicas de control de hemorragias</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Compresión directa	8	72,70%
Torniquete	7	63,60%
Apósito hemostático	8	72,70%
Elevación del miembro	0	00,00%
Vendaje de presión	9	81,80%

**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

Los participantes seleccionaron opciones, de las cuales a continuación se brindará en orden prioritario de dichas selecciones; la técnica considerada que es más efectiva en el control de hemorragias exanguinantes con mayor selección de parte de los participantes fue el vendaje de presión con el 81,80%, seguidos de la compresión directa y apósito hemostático con el 72,70% en ambas opciones, a continuación sigue el torniquete con un 63,60% y por último sin ninguna elección la elevación del miembro con un 0%.

**Tabla 5**

*Frecuencia de la utilización de técnicas en situaciones de emergencia*

<b>Técnicas de control de hemorragias</b>	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>Siempre</b>	<b>Total</b>
Compresión directa	0	2	3	6	11
Torniquete	1	9	1	0	11
Apósito hemostático	0	9	2	0	11
Elevación del miembro	6	4	4	0	11
Vendaje de presión	0	1	6	4	11

**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

Los participantes han determinado la frecuencia de la utilización de técnicas en situaciones de emergencias en un rango de: nunca, raramente, frecuentemente y siempre. Dentro de la frecuencia de la utilización de técnicas en situaciones de emergencias se ha determinado que la frecuencia siempre con 6 selecciones es la compresión directa, frecuentemente con 6 selecciones es la utilización de vendaje de presión, la frecuencia de raramente con 9 selecciones cada uno es el torniquete y apósito hemostático y la frecuencia nunca con 6 selecciones la elevación del miembro.

**Sección 2: Efectividad de las Técnicas**

**Tabla 6**

*Efectividad de las siguientes técnicas para detener una hemorragia severa*

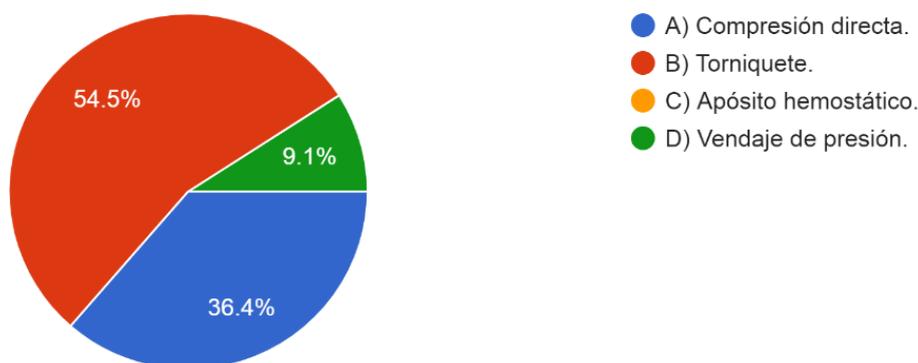
Técnicas de control de hemorragias	1	2	3	4	5	Total
Compresión directa	0	0	2	2	7	11
Torniquete	0	0	1	3	7	11
Apósito hemostático	0	1	2	4	4	11
Elevación del miembro	5	5	0	1	0	11
Vendaje de presión	0	0	2	4	5	11

**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

La efectividad de las técnicas seleccionadas, los participantes han calificado la efectividad de las mismas según su conocimiento y criterio, en donde identifican a cada una de las técnicas para detener una hemorragia severa en un intervalo de efectividad del 1 al 5, donde su equivalencia es: 1 deficiente, 2 nada efectiva, 3 poco efectiva, 4 efectiva y 5 muy efectiva. Dentro de la calificación 1 que es igual a deficiente tenemos la de mayor impacto en la elevación del miembro con 5 selecciones; continuamos con la calificación 2 que es equivalente a nada efectiva con 5 selecciones de elevación del miembro y 1 seleccionado con apósito hemostático; luego con la calificación 3 que es equivalente a poco efectiva con 2 seleccionados respectivamente a : compresión directa, apósito hemostático y vendaje de presión y 1 seleccionado en torniquete, posterior tenemos a con la calificación 4 que es equivalente a efectiva con 4 seleccionados respectivamente a: apósito hemostático y vendaje de presión, 3 seleccionados torniquete, 2 seleccionados compresión directa y 1 seleccionado con elevación del miembro y por último 5 que equivale a muy efectiva con 7 seleccionados respectivamente a : compresión directa y torniquete, 5 seleccionados con vendaje de presión y 4 seleccionados con apósito hemostático.

**Gráfico 1**

*Técnicas más eficaces para el control de hemorragias severas*



**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

El gráfico anterior indica que los participantes han seleccionado que la técnica más eficiente para el control de hemorragias severas con el 54,5% es el torniquete, seguido del 36,4% con la compresión

directa y como último con el 9,1% el vendaje de presión y la opción de apósito hemostático no ha sido seleccionada.

**Tabla 7**

*Técnicas que no han sido efectivas en una atención en el control de hemorragias severas*

Técnicas de control de hemorragias	Total	Porcentaje
Compresión directa	3	27,27%
Torniquete	1	9,09%
Elevación del miembro	2	18,18%
No han tenido complicaciones en el control de hemorragias severas	5	45,45%

**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

Los participantes han mencionado que al realizar el manejo del control de una hemorragia severa la técnica seleccionada no ha sido eficiente, en donde el 45,45% menciona que no han tenido complicaciones en el control de hemorragias severas, el 27,27% menciona que la compresión directa ha sido una de las técnicas menos efectiva, seguido con un 18,18 % la elevación del miembro y por último con un 9,09% al torniquete.

**Tabla 8**

*Dificultades encontradas al aplicar las técnicas de control de hemorragias severas*

Dificultades encontradas	Total	Porcentaje
No coagulación de la sangre	4	36,36%
Ubicación de la región del sangrado	1	9,09%
Equipo no disponible	1	9,09%
No han encontrado dificultades	5	45,45%

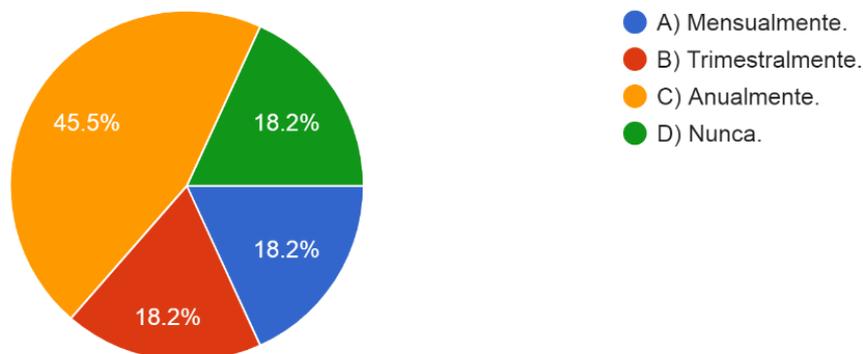
**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

Los participantes han mencionado que al realizar el manejo del control de una hemorragia severa a pesar de la aplicación de una técnica han encontrado dificultades en situaciones reales, en donde el 45,45% menciona que no ha encontrado dificultades, el 36,36% menciona la no coagulación de la sangre es una de las dificultades encontradas, seguido con un 9,09 % respectivamente con: la ubicación de la región del sangrado y el equipo no disponible.

### Sección 3: Impacto de la Capacitación

#### Gráfico 2

*Frecuencia en la que participan en capacitaciones sobre técnicas de control de hemorragias*

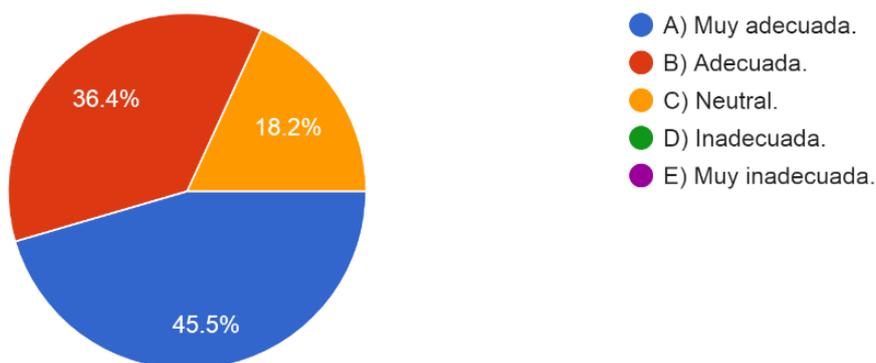


**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

El gráfico anterior indica la frecuencia en la que participan en capacitaciones sobre técnicas de control de hemorragias, donde han seleccionado como prioritaria a la frecuencia anualmente con 45,50%, y luego las frecuencias trimestralmente, mensualmente y nunca con un 18,20 % respectivamente cada una de las selecciones.

#### Gráfico 3

*Calificación de la calidad de la capacitación recibida en relación con la aplicación de técnicas de control de hemorragias*

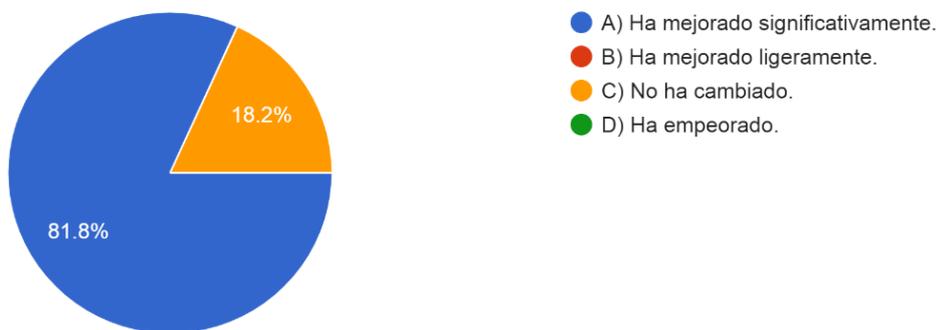


**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

El gráfico anterior indica la selección sobre la calificación de la calidad de capacitación recibida en relación con la aplicación de técnicas de control de hemorragias, donde han seleccionado como prioritaria a la calificación muy adecuada con 45,50%, luego la calificación muy adecuada con el 36,40% y por último la calificación neutral con el 18,2%.

**Gráfico 4**

*Influencia de la capacitación continua en su capacidad para aplicar técnicas de control de hemorragias*



**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

El gráfico anterior indica la selección por parte de los participantes acerca de la influencia de la capacitación continua en su capacidad para aplicar técnicas de control de hemorragias en la cual han seleccionado como prioritario que ha mejorado significativamente con el 81,8%, seguido de la influencia que no ha cambiado con el 18,2 %.

**Tabla 9**

*Aspectos de la capacitación que se considera que necesitan mejora*

Aspectos de la capacitación que necesitan mejora	Total	Porcentaje
Capacitaciones sean más frecuentes	2	18,18%
La metodología de la capacitación sea más práctica	5	45,45%
Temática donde abarque la identificación de los tipos de hemorragias	4	36,36%

**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

En cuanto a los aspectos de la capacitación que se considera que necesitan mejora, hemos obtenido que la metodología de la capacitación sea más práctica con un 45,45%; seguido de que la temática donde abarque la identificación de los tipos de hemorragias con un 36,36% y por último los participantes consideran que las capacitaciones sean más frecuentes con un 18,18%.

**Tabla 10**

*La capacitación ha afectado su desempeño en situaciones de emergencia que implican hemorragias exanguinantes*

La capacitación ha afectado su desempeño	Total	Porcentaje
Ninguna afectación	11	100,00%

**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada.

Se pudo determinar que con respecto a la capacitación que ha afectado el desempeño de los participantes en situaciones de emergencias que implican hemorragias exanguinantes, es que con un 100% determinan que no existe ninguna afectación.

### **CONCLUSIÓN**

Posterior al análisis e interpretación de los datos obtenidos por medio de la encuesta realizada al personal operativo como primer respondiente en atención prehospitalaria del Cuerpo de Bomberos del Cantón Cascales y Cuerpo de Bomberos de Cuyabeno, se ha llegado a la conclusión de que La mayoría de los participantes se encuentra en los grupos etarios de 18-30 años 45,45% y 31-40 años 45,45%, lo que indica una población joven y potencialmente más receptiva a la capacitación.

De igual manera gracias a los primeros respondiente en atención prehospitalaria se ha identificado que las técnicas seleccionadas para el control de hemorragias utilizadas regularmente en su práctica es la compresión directa y el vendaje de presión son las técnicas más utilizadas con el 100,00% cada una, seguidas del torniquete 90,90%. Esto sugiere que el personal tiene un enfoque práctico y efectivo en el control de hemorragias.

Dentro del desarrollo de la investigación planteamos identificar la efectividad percibida de las técnicas de control de hemorragias exanguinantes donde el vendaje de presión es considerado la técnica más efectiva con el 81,80%, seguido de la compresión directa y el apósito hemostático con un 72,70%. Esto resalta la necesidad de reforzar estas técnicas en la capacitación.

Tras continuar con el estudio con respecto a la frecuencia utilizando las técnicas de control de hemorragias se ha identificado que la compresión directa se utiliza "siempre" en situaciones de emergencia, lo que demuestra su aceptación y eficacia en la práctica. Sin embargo, el torniquete y el apósito hemostático son utilizados con menor frecuencia, lo que puede indicar una falta de confianza o experiencia.

Se ha podido identificar que en algunos casos en una atención de hemorragias exanguinantes la técnica no ha sido efectiva donde se indica que en un 45,45% de los participantes no reportó dificultades en el manejo de hemorragias severas, aunque un 36,36% mencionó problemas como la no coagulación de la sangre. Esto sugiere que, aunque la capacitación es adecuada, existen desafíos prácticos que deben ser abordados en la escena.

La mayoría de los participantes con un 81,80% considera que la capacitación continua ha mejorado significativamente su capacidad para aplicar técnicas de control de hemorragias. Sin embargo, se identifican áreas de mejora, como la necesidad de hacer las capacitaciones más prácticas con un 45,45%.

La calificación de la capacitación es predominantemente positiva, con un 45,50% considerándola "muy adecuada". No obstante, hay espacio para mejorar la metodología y la frecuencia de las capacitaciones.

Por último, todos los participantes afirmaron que la capacitación no ha afectado negativamente su desempeño, lo que sugiere que los programas de formación actuales son efectivos y bien recibidos.

El estudio indica que el manejo prehospitalario de las hemorragias exanguinantes es crítico y que, aunque existe una buena base de conocimiento y habilidades entre los primeros respondedores, es esencial continuar mejorando la capacitación y estandarizar los protocolos para optimizar la atención y aumentar las tasas de supervivencia.

## REFERENCIAS

Ceballos, J., & María, P. (2017). Cirugía del paciente politraumatizado. Madrid: Arán Ediciones.

Clint, J., Beaumont Caminos, C., Arce Segura, L., & Reyero Diez, D. (2022). Actualización del manejo prehospitalario del paciente con trauma grave. (ResearchGate, Ed.)

Escobar Conde, J. (2023). Factores asociados a la percepción sobre la utilidad del torniquete. Tacna, Perú: Universidad Privada de Tacna.

Ibáñez, L. (2021). Cadena de supervivencia ante incidentes múltiples. Almería.

Moldón, E. (2016). Control de las hemorragias internas graves. Torniquetes y agentes hemostáticos. Zamora: Universidad de Salamanca.

Moreno Gracia, B. (2020). Nueva valoración inicial al paciente con trauma grave: del ABCDE al XABCDE (GREDOS ed.). Salamanca, España.

Tramullas, J. (2020). Temas y métodos de investigación en Ciencia de la Información, 2000-2019. Revisión bibliográfica. Profesional de la información.

Villanueva Japa, R., & Santos Alvarez, L. (2023). Calidad de atención interhospitalaria: Revisión sistemática. Lima: Scielo.

Viveros, K., Perucho, L., & Hernández José. (2023). Evaluación del nivel de conocimiento sobre el manejo y control de hemorragias externas por parte de la comunidad neogranadina. Cajicá.