

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**“CONOCIMIENTO DEL PERSONAL ASISTENCIAL
SOBRE LAS TÉCNICAS DE INMOVILIZACIÓN Y LA
CAPACIDAD DE RESPUESTA EN PACIENTES
POLITRAUMATIZADOS POR ACCIDENTE DE TRANSITO
DE UNA COMPAÑÍA DE BOMBEROS 2021”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN
EMERGENCIAS Y DESASTRES**

AUTORES

GERSON JOSHUMAR ZUÑIGA YAÑEZ

EVER JOSÉ NAMAY REYES

**Callao, 2022
PERÚ**



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

LXXVII CICLO TALLER DE TESIS PARA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

ACTA N° 035-2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

Siendo las 12:30 horas del jueves 04 de agosto del año 2022, mediante el uso de la **Plataforma Virtual Blackboard Collaborate**, en la Facultad de Ciencias de la Salud se reúne el Jurado de Sustentación del LXXVII Ciclo Taller de Tesis para obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional, conformado por:

DR. HERNÁN OSCAR CORTEZ GUTIÉRREZ	PRESIDENTE
MG. MARÍA ELENA TEODOSIO YDRUGO	SECRETARIA
DRA. VILMA MARÍA ARROYO VIGIL	VOCAL

Con la finalidad de evaluar la sustentación de la tesis, titulada **“CONOCIMIENTO DEL PERSONAL ASISTENCIAL SOBRE LAS TÉCNICAS DE INMOVILIZACIÓN Y LA CAPACIDAD DE RESPUESTA EN PACIENTES POLITRAUMATIZADOS POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO DE UNA COMPAÑÍA DE BOMBEROS 2021”** presentada por Don(ña) **ZUÑIGA YÁÑEZ GERSON JOSHIMAR, NAMAY REYES EVER JOSÉ.**

Acto seguido se procedió a la sustentación de tesis a través de la Plataforma Virtual Blackboard Collaborate, con la finalidad de obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional de **Enfermería en Emergencias y Desastres**. Finalizada la sustentación los miembros del jurado formularon las respectivas preguntas, las mismas que fueron absueltas.

Terminada la sustentación, el jurado luego de deliberar, acordó: **APROBAR** con la escala de calificación cualitativa **Muy BUENO**, y calificación cuantitativa **(14)** la presente tesis, conforme al Art. 27° del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 099-2021-CU de fecha 30 de junio de 2021. Se eleva la presente acta al Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud, a fin de que se declare **APTO(A)** para conferir el Título de Segunda Especialidad Profesional de **Enfermería en Emergencias y Desastres**.

Se extiende la presente acta, a las 13:00 horas del mismo día.

Callao, 04 de agosto del 2022


.....
Dr. HERNÁN OSCAR CORTEZ GUTIÉRREZ
Presidente


.....
Mg. MARÍA ELENA TEODOSIO YDRUGO
Secretaria


.....
Dra. VILMA MARÍA ARROYO VIGIL
Vocal

DEDICATORIA

A mi esposa, por estar siempre a mi lado incentivándome a seguir creciendo profesionalmente y a mi madre por sus consejos y amor incondicional.

Ever José

A Dios, por darnos la vida día a día y seguir con nuestro trabajo, a mi familia, por estar presente en todo momento y a mi hija, por ser mi motivo a seguir estudiando para darle un mejor futuro.

Gerson Joshymar

AGRADECIMIENTO

A la prestigiosa Universidad Nacional del Callao, por darnos la oportunidad de capacitarnos en una segunda especialidad profesional.

A nuestros docentes, por sus aprendizajes y experiencias brindadas, durante la formación profesional.

A la compañía de bomberos Garibaldi N° 7, la cual nos dio todas las facilidades para aplicar nuestro instrumento y así ellos conocer sus deficiencias.

A los participantes de las encuestas, ya que sin ellos esta tesis no hubiera sido factible la recolección de datos.

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCIÓN	7
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.1. Descripción de la realidad problemática	9
1.2. Formulación del problema	13
1.2.1 <i>Problema general</i>	13
1.2.2 <i>Problemas específicos</i>	13
1.3. Objetivos de la investigación.....	14
1.3.1 <i>Objetivo general</i>	14
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	14
1.4. Limitantes de la investigación	15
1.4.2 <i>Limitante teórico</i>	15
1.4.2 <i>Limitante temporal</i>	15
1.4.2 <i>Limitante espacial</i>	15
II. MARCO TEÓRICO	16
2.1. Antecedentes del estudio.....	16
2.1.1. <i>Antecedentes internacionales</i>	16
2.1.2. <i>Antecedentes nacionales</i>	17
2.2. Base teórica	20
2.3. Base conceptual	22
2.4. Definiciones de términos básicos.....	39
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	45
3.1. Hipótesis.....	45
3.1.1 <i>Hipótesis general</i>	45
3.1.2 <i>Hipótesis específicas</i>	45
3.2. Definición conceptual de las variables	46
3.2.1 <i>Conocimiento</i>	46
3.2.2 <i>Capacidad de respuesta</i>	46
3.3. Operacionalización de variables	47
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	48
4.1. Tipo y diseño de la investigación.....	48
4.1.1 <i>Tipo de investigación</i>	48
4.1.2 <i>Diseño de la investigación</i>	48
4.2. Método de investigación	49
4.3. Población y muestra.....	49
4.3.1 <i>Población</i>	49
4.3.2 <i>Muestra de estudio</i>	49
4.4. Lugar de estudio y período desarrollado.....	50

4.5	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	50
4.5.1	<i>Para la variable independiente</i>	50
4.5.2	<i>Para la variable dependiente</i>	52
4.6	Análisis y procesamiento de datos	53
V.	RESULTADOS	54
5.1	Resultados Descriptivos	54
5.2	Resultados Inferenciales	62
VI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	70
6.1	Contrastación de la hipótesis	70
6.2	Contrastación de los resultados con estudios similares.....	77
6.3	Responsabilidad ética.....	79
	CONCLUSIONES	79
	RECOMENDACIONES	80
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81
	ANEXOS	88
	ANEXO 01.....	89
	ANEXO 02:	91
	ANEXO 03:	100

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 01	54
TABLA N° 02	55
TABLA N° 03	56
TABLA N° 04	57
TABLA N° 05	58
TABLA N° 06	59
TABLA N° 07	60
TABLA N° 08	61
TABLA N° 09	62
TABLA N° 10	64
TABLA N° 11	65
TABLA N° 12	67
TABLA N° 13	68
TABLA N° 14	70
TABLA N° 15	72
TABLA N° 16	73
TABLA N° 17	75
TABLA N° 18	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01	54
GRÁFICO N° 02	55
GRÁFICO N° 03	56
GRÁFICO N° 04	57
GRÁFICO N° 05	58
GRÁFICO N° 06	59
GRÁFICO N° 07	60
GRÁFICO N° 08	61
GRÁFICO N° 09	63
GRÁFICO N° 10	64
GRÁFICO N° 11	66
GRÁFICO N° 12	67
GRÁFICO N° 13	69

RESUMEN

La tesis “nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021”, tiene como objetivo determinar el conocimiento del personal asistencial al atender a un paciente politraumatizado. Se utilizó el tipo de investigación descriptiva, correlacional, básica, con diseño no experimental y de corte transversal con un método inductivo-deductivo. La población y muestra estuvo conformada por 50 personas de labor asistencial de una compañía de bomberos 2021. La técnica utilizada es la entrevista y la recolección de datos a través de un cuestionario conformado por de 20 preguntas, que evalúa las siguientes dimensiones: inmovilización de cabeza, inmovilización cervical, inmovilización espinal e inmovilización de las extremidades; así mismo se utilizó la lista de observación para valorar el área de capacidad de respuesta conformada por 20 items. Para la validación de dicho instrumento se usó la fiabilidad de un cuestionario en el coeficiente Alfa de Cronbach que oscila entre el 0 y el 1 así que cuánto más próximo esté a 1, significa que será más confiable y más consistentes entre sí. Los datos obtenidos a través de los cuestionarios fueron procesados con el programa Excel y SPSS. Los resultados indican que, el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización es regular, y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos es ineficaz. Luego de realizar el contraste de hipótesis, se llegó a concluir que existe relación entre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

Palabras clave: nivel de conocimiento del personal asistencial, inmovilización de cabeza, capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados.

ABSTRACT

The thesis "Level of knowledge of health personnel on immobilization techniques and response capacity in polytrauma patients due to traffic accidents of a fire department 2021", aims to determine the knowledge of health personnel when caring for a polytrauma patient. The type of descriptive, correlational, basic research was used, with a non-experimental and cross-sectional design with an inductive-deductive method. The population and sample consisted of 50 people from the assistance work of a fire company 2021. The technique used is the interview and data collection through a questionnaire made up of 20 questions, which evaluates the following dimensions: cranial immobilization, cervical immobilization, spinal immobilization and limb immobilization; Likewise, the observation list was used to evaluate the responsiveness area composed of 20 items. For the validation of this instrument, the reliability of a questionnaire was used in the Cronbach's Alpha coefficient that ranges between 0 and 1, so the closer it is to 1 means that it will be more reliable and more consistent with each other. The data obtained through the questionnaires were processed with the Excel and SPSS programs. The results indicate that the level of knowledge of health personnel about immobilization techniques is regular, and the response capacity in polytraumatized patients due to traffic accidents of a fire department is ineffective. After performing the hypothesis contrast, it was concluded that there is an association between immobilization techniques and response capacity in polytraumatized patients due to traffic accidents of a fire company 2021.

Key words: level of knowledge of healthcare personnel, head immobilisation, response capacity in polytrauma patients.

INTRODUCCIÓN

El trauma se ha definido como el daño a la integridad física de una persona, de origen diverso (energía mecánica, eléctrica, térmica, química u otra), ocasionado de manera intencional (lesiones premeditadas) o no intencional (accidentes). Es una alteración que genera dolor, malestar, morbilidad, mortalidad e incapacidad e implica la utilización de los recursos de los servicios de salud. (1)

De acuerdo con la OMS todos los años fallecen más de 1,3 millones de individuos como resultado de accidentes en las vías de tránsito y cerca de 50 millones padecen traumatismos, perjudicando a todos los equipos de edad, con más efecto en la población joven. (2)

Según los datos oficiales de la Policía Nacional del Perú, de enero a junio del 2020 se registraron un total de 26 347 siniestros a nivel nacional. A consecuencia de ellos fallecieron 933 personas y resultaron lesionadas 18 410 personas. (3) Según datos estadísticos proporcionados por el Comando Nacional del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, de enero a agosto de 2021 se han atendido 8 455 accidentes vehiculares a nivel nacional, una cifra que va en aumento a comparación de los 10 724 accidentes atendidos en el 2020. (4)

El presente trabajo de investigación, titulado “nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021”, tiene por finalidad establecer el nivel de conocimiento sobre las técnicas de inmovilización a pacientes politraumatizados que están expuestos a sufrir un segundo trauma si no son adecuadamente inmovilizados y trasladados de inmediato a un centro asistencial con la capacidad resolutive. (5)

La Compañía de Bomberos Garibaldi N°7 atiende día a día pacientes con diferentes patologías, catalogados como consultas médicas, urgencias o emergencias y traslados de pacientes a diferentes centros de atención

hospitalaria, algunos de ellos son de traslado causados por accidentes de tránsito, con relación al tema de urgencias, emergencias y primeros auxilios se evidencia varios procedimientos inadecuados antes y durante un accidente de tránsito. Así mismo, dentro de las limitaciones encontramos la falta de capacitación, ausencia de equipo adecuado para la atención inicial, por consiguiente, pocas unidades están equipadas correctamente; por la cual representa un riesgo en la atención brindada en la etapa pre hospitalaria al paciente y una ineficaz capacidad de respuesta del personal asistencial perjudicaría la vida del paciente.

La investigación en el lugar ya descrito planteó la pregunta: ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021?; así como, con la hipótesis general existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021; y el objetivo general de determinar la relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021, que nos permite dar a conocer resultados orientados hacia la resolución del problema.

El presente informe final de investigación consta de siete apartados; I: planteamiento del problema, que incluye la determinación del problema, formulación del problema, objetivos y limitantes, II: incluye los antecedentes, el marco conceptual y la definición de términos, III: considera las variables e hipótesis, así como la operacionalización de variables, IV: diseño metodológico; V: resultados, VI: discusión de resultados y por último las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por los accidentes de tránsito es el primer gran informe publicado conjuntamente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial. Subraya la preocupación de ambos organismos por el hecho de que los sistemas de tránsito inseguros estén dañando gravemente la salud pública y el desarrollo mundial. Sostiene que la cifra de lesiones causadas por el tránsito es inaceptable y en gran medida evitable. (6)

Los traumatismos causados por el tránsito son la principal causa de muerte en personas de 10-24 años a nivel mundial y representan alrededor del 15% de todas las muertes en varones. La carga de enfermedad de los traumatismos causados por el tránsito está distribuida de manera desigual entre los países, pues la tasa de mortalidad más alta es ochenta veces superior a la más baja. Alrededor del 90% de traumatismos causados por el tránsito ocurren en países de ingresos bajos y medios. (7)

El 11% de las muertes por accidentes de tráfico en el mundo suceden en la región de las Américas, con casi 155,000 muertes por año. Esta región tiene la segunda tasa más baja de mortalidad en el tráfico entre las regiones de la OMS, con una tasa de 15,6 por cada 100.000 personas. Los ocupantes de automóviles representan el 34% de las muertes por accidentes de tránsito en la región, y los motociclistas representan el 23%. Esto representa un aumento del 3% con respecto a lo reportado en el informe global anterior. Los peatones representan el 22% de las muertes, mientras que los ciclistas representan el 3%. Otro 18% de las muertes son de otras categorías o no están especificadas. (8)

Los traumatismos causados por los accidentes de tránsito son una de las principales causas de muerte a nivel mundial y un dilema transcendental en la salud. A nivel mundial, el índice de los accidentes de tránsito y la relación de factores como la velocidad, vías en mal estado, la poca presencia policial, los semáforos malogrados, entre otros, inciden en el incremento de la tasa de mortalidad de la población entre la etapa de la niñez y la adultez. El país que encabeza el ranking en el índice de mortalidad causada por traumatismos de accidentes de tránsito es Liberia, seguida de Santa Lucía, Zimbabue, Burundi, República Dominicana, entre otros.

La Región de las Américas presenta un índice regional medio de mortalidad por accidentes de tránsito, además muestra una relación inversa entre el incremento de la tasa de mortalidad causada por accidentes de tránsito y los ingresos de los países; asimismo los accidentes de automóviles encabezan el número de muertes seguido del grupo de los usuarios más vulnerables en las vías de tránsito que representan los motociclistas, peatones y ciclistas adicionalmente de este grupo la mayor parte son víctimas fatales.

Desde el 2004 había un llamado urgente a enfatizar y declarar a nivel mundial al politraumatismo causado por los accidentes de tránsito como un problema emergente de salud, de las cuales las principales países de la región de América proporcionan cursos y herramientas de especialización en atención de urgencia o atención traumatológica para enfermeras de emergencia pues una rápida y eficaz atención repercute sobre la calidad de vida de las víctimas, la discapacidad y las secuelas de un trauma psicológico. Estos efectos pueden reducirse al mínimo, proporcionando un

enfoque integrado para ayudar a los sobrevivientes a recuperar su autonomía y mejorar su calidad de vida.

En el Perú, según los datos oficiales de la Policía Nacional del Perú, de enero a junio de 2020 se registraron un total de 26 347 siniestros a nivel nacional. A consecuencia de ellos fallecieron 933 personas y resultaron lesionadas 18 410 personas. (9)

Según datos estadísticos proporcionados por el Comando Nacional del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, de enero a agosto del 2021 se han atendido 8 455 accidentes vehiculares a nivel nacional, una cifra que va en aumento a comparación de los 10 724 accidentes atendidos en el 2020. (10)

La mayor parte de las víctimas de los accidentes de tránsito en nuestro país son los varones; la tendencia de los registros de usuarios más afectados son los pasajeros y choferes de las zonas urbanas y carreteras, adicionalmente durante los domingos y los lunes se registran altos índices recurrentes de los accidentes de tránsito.

Los accidentes de tránsito se asocian a una elevada morbimortalidad que afecta sobre todo a la población más joven. Cuando se atiende al paciente politraumatizado, existe una serie de principios que no deben olvidarse: a) no hay que causar más daño del que ya existe; b) los problemas se deben solucionar según van apareciendo. Salvo en situación de riesgo vital, no se debe postergar un problema y comenzar a trabajar sobre otro; c) en el paciente traumatizado tiene prioridad la vida sobre la función, y la función sobre la estética, y d) no se puede bajar la guardia con este tipo de pacientes, ya que se caracterizan por su evolución dinámica. Es indudable que una correcta actuación en el lugar del accidente, en el traslado y en el seguimiento contribuye a mejorar el pronóstico. (11)

En Lima, una gran parte de los pacientes politraumatizados mueren en los primeros instantes del accidente, usualmente por lesiones muy graves como hemorragias masivas, lesiones en la médula espinal, perforaciones de los principales órganos, cortes de las principales venas del sistema nervioso; por ello es fundamental el tiempo de respuesta del personal de salud que permite prevenir y evitar muertes previsibles además si se aplica de forma eficaz el tratamiento correspondiente en esta etapa reducirá la tasa de mortalidad; el personal que brinda asistencia hospitalaria determina las probabilidades exitosas de vida y recuperación del paciente, un conocimiento errado y un mal uso de la técnica puede perjudicar la vida del paciente; la gran responsabilidad que llevan puede manejarse con un buen diagnóstico pre-hospitalario, una mayor información del personal reduce la probabilidad de equivocarse.

Una compañía de bomberos atiende diferentes tipos de emergencia, siendo las emergencias médicas y los accidentes vehiculares las que tienen más predominio en todas sus atenciones. (10) La Compañía de Bomberos Garibaldi N°7 atiende día a día pacientes con diferentes patologías catalogadas como consultas médicas, urgencias o emergencias y traslados de pacientes a diferentes centros de atención hospitalaria, algunos de ellos son de traslado causados por accidentes de tránsito, con relación al tema de urgencias, emergencias y primeros auxilios, y se evidencia varios procedimientos inadecuados antes y durante un accidente de tránsito, por el conocimiento regular que poseen; así mismo se evidencia la no utilización de equipos al momento de trasladar un paciente hacia un centro hospitalario, ni la técnica utilizada es la correcta durante la asistencia al paciente politraumatizado. A la entrevista los bomberos refieren la ausencia de capacitación que determinan la eficaz técnica de inmovilización, además de otros factores como el demográfico como el tiempo estimado acudir a la escena; las unidades médicas en varias ocasiones tienen que desplazarse

entre varios distritos de la capital para llegar al punto de destino por la falta de equipamiento de las unidades para la atención.

Por lo expuesto anteriormente se considera relevante plantear el siguiente problema de investigación:

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes

politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.
- Identificar la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.
- Identificar la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.
- Identificar la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

1.4 Limitantes de la investigación

1.4.2 Limitante teórico

Existe escasos antecedentes internacionales concerniente a este tema, y las que existe incluso están desfazadas.

1.4.2 Limitante temporal

Durante el desarrollo de esta investigación, se presentó la dificultad de aplicar las entrevistas debido a la pandemia del Covid-19; para ello se empleó las herramientas informáticas para continuar con la investigación.

1.4.2 Limitante espacial

No existió limitante espacial para el desarrollo de la presente investigación.

II.MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Cousin Y. (Venezuela, 2017) realizó la investigación titulada: Conocimiento y práctica de enfermería en el cuidado del paciente politraumatizado, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre el conocimiento y la práctica que ejecuta enfermería en el cuidado al paciente politraumatizado, fue un estudio de tipo correlacional, descriptiva, de corte transversal, población conformada por 40 enfermeros técnicos y licenciados de la emergencia de adulto del Hospital Pablo Acosta Ortiz cuya muestra fue 19 enfermeros, utilizaron el cuestionario. Los resultados arrojaron una diferencia promedio de 6,42 puntos a favor del conocimiento con respecto a la puntuación de la práctica ejecutada, concluyendo que tienen escaso conocimiento sobre el cuidado al paciente politraumatizado. (12)

Guevara Bolaños (Ecuador, 2016), en su estudio titulado: Conocimientos y aplicación en la evaluación inicial al paciente politraumatizado por los profesionales de enfermería en el Servicio de Emergencia del Hospital Básico Cayambe, en el período de abril a octubre 2016. El objetivo de este trabajo fue determinar los conocimientos y la aplicación de los procedimientos de enfermería en la evaluación inicial al paciente politraumatizado, estudio descriptivo, observacional y transversal, los datos los obtuvo mediante el cuestionario, aplicado a la muestra de 20 enfermeras/os y 10 fichas de observación. Los resultados obtenidos en la investigación demuestran que el 60% de las enfermeras/os conocen el procedimiento de enfermería a realizar en el paciente politraumatizado. (13)

Rodríguez Lazo M, Ada Eworo G M, Esono Nchama M F (Guinea Ecuatorial, 2017) publicaron el artículo científico titulado Atención de enfermería al paciente politraumatizado, Hospital Regional de Bata, 2017; tuvieron como objetivo evaluar los cuidados de enfermería en la atención de politraumatizados, a través de un estudio descriptivo prospectivo longitudinal, la muestra está constituido por 20 profesionales. Dentro de sus resultados: el 92.5% tienen un manejo adecuado de los pacientes según sus diversas necesidades; concluyendo que los cuidados se realizan de manera correcta (eficiente) por parte de los enfermeros. (14)

2.1.2. Antecedentes nacionales

Valdivia Alcedo N M (Arequipa, 2021) en el estudio titulado: Conocimiento sobre la atención de salud del paciente politraumatizado relacionado con los cuidados de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivo del Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa – 2021, tuvo como objetivo establecer la relación entre el nivel de la atención del politraumatizado, relacionado con los cuidados de enfermería en la unidad de cuidados intensivos, hospital ya mencionado, su estudio fue de tipo cuantitativo, relacional de corte transversal, su muestra es 42 profesionales de enfermería. En sus resultados muestra que el 52,4% tienen un nivel de conocimiento medio, el 26,2% bajo y 21,4 alto; el 73,8% tienen un manejo adecuado y el 26,2% presenta un manejo inadecuado. Concluye que existe relación directa entre el conocimiento y el manejo sobre el cuidado del paciente politraumatizado. (15)

Páucar González. (Trujillo, 2019), en el estudio titulado: Conocimiento y prácticas de la enfermera en el manejo del paciente politraumatizado del Hospital de Apoyo de Chepén, presentó como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de la enfermera en el manejo del paciente politraumatizado en el servicio de emergencia de dicho

hospital; su estudio fue de tipo descriptiva correlacional, su muestra fue censal de 22 enfermeras. En sus resultados presenta que el 46% de enfermeras tiene conocimientos deficientes sobre el manejo del paciente politraumatizado, el 36% presenta el nivel de conocimiento regular y solo el 18% presenta nivel de conocimiento bueno; el 64% de las enfermeras muestran malas prácticas frente al 33% que son buenas. Concluye que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas de las enfermeras en el manejo del paciente politraumatizado $P < 0.001$. (16)

Vázquez Serna y Durand Huacho (Lima, 2019), en su estudio titulado: Conocimiento del profesional de enfermería en el manejo del paciente adulto, politraumatizado en el Servicio de Emergencia de la Clínica Internacional Lima, tuvieron como objetivo determinar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería en el manejo del paciente adulto politraumatizado en dicha área de estudio; el estudio fue de tipo cuantitativo, de corte transversal, de nivel descriptivo y de diseño no experimental; presentaron la muestra de 30 profesionales de enfermería. Dentro de los resultados presentaron en la valoración primaria que el 60% tienen el nivel alto, el 36.7% tiene nivel medio y el 33% tiene nivel bajo de conocimiento; en la valoración secundaria, el 86.7% tiene el nivel de conocimiento alto, el 13.3% tiene nivel medio y ninguno obtuvo nivel bajo. Dando como resultado final, el 63.4% presentó nivel de conocimiento alto, el 33.3% tuvo nivel de conocimiento medio y el 3.3% nivel de conocimiento bajo. Llegaron a la conclusión que el profesional de enfermería posee nivel de conocimiento alto en cuanto al manejo del paciente politraumatizado y aptitud necesaria de los que manejan el área crítica, además, existe enfermeros con nivel de conocimiento medio y bajo que constituye ser un riesgo en el cuidado de estos tipos de pacientes. (17)

Jancachagua Tineo y Salome Quintana (Pichanaki, 2019), en su estudio titulado: Conocimiento y práctica de la enfermera en la inmovilización de

pacientes politraumatizados en el Servicio de Emergencia del Hospital de Apoyo Pichanaki 2019; el objetivo fue determinar el nivel de conocimiento y práctica de la enfermera en la inmovilización de pacientes politraumatizados, el estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo de corte transversal, la muestra estuvo conformado por 25 enfermeros. En sus resultados encontraron que el 48% de los enfermeros tenía el nivel de conocimiento medio y el 68% de ellos tienen prácticas adecuadas acerca de la atención de pacientes politraumatizados. Llegan a la conclusión que el nivel de conocimiento de la enfermera y la inmovilización de pacientes politraumatizados fue intermedio, debido a que obtuvieron entre 11 y 20 puntos en el cuestionario aplicado; por otro lado, el tipo de práctica que realizaron los enfermeros fue adecuado, debido a que obtuvieron en primera instancia el puntaje de 16 a 30 puntos de la escala de valoración planteada. (18)

Ñañez Huapaya (Lima, 2017), en su estudio nivel de conocimiento en estudiantes de cuarto año de enfermería sobre el manejo inicial del paciente politraumatizado en el ámbito pre hospitalario, planteó como objetivo determinar el nivel de conocimiento en estudiantes de cuarto año de enfermería sobre el manejo inicial del paciente politraumatizado en el ámbito extra hospitalario, su estudio fue de tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal y estuvo conformado por la muestra representada de 55 estudiantes. En los resultados encontró que el 45% de estudiantes presenta el nivel de conocimiento medio, el 31% presenta conocimiento alto y un 24% presenta un nivel de conocimiento bajo. Concluye que los estudiantes de enfermería poseen conocimiento mayoritariamente conocimiento medio, para lo cual es necesario mejorar dicho nivel y las habilidades esenciales en el manejo de este tipo de pacientes. (19)

2.2 Base teórica

Modelo de promoción de la salud

El modelo de Nola Pender “**Modelo de promoción de la salud**” el cual nos permite entender el comportamiento del ser humano en relación con la salud y el optar por decisiones que lleven a conductas saludables. Este modelo se basa en tres teorías de cambio de conducta:

- Acción razonada: basada en que la persona realiza u opte por una conducta para obtener un resultado.
- Acción planteada: basada en la acción razonada, pero esta tendrá mayor probabilidad si se le agrega la seguridad y el control sobre sus conductas.
- Teoría social-cognitiva: basada en que uno de los factores más influyentes es la autoeficacia, brindándole confianza para obtener el éxito deseado.

Los beneficios de las conductas tomadas o los resultados esperados, proporcionarán motivación para adquirir una conducta de promoción de la salud, por lo tanto, se da prioridad a los beneficios conductuales, destacando entre otras personas, para que ellas puedan imitarla.

Metaparadigmas:

Salud: Estado altamente positivo. La definición de salud tiene más importancia que cualquier otro enunciado general.

Persona: Es el individuo, cada persona está definida de una forma única por su propio patrón cognitivo-perceptual y sus factores variables.

Entorno: No se describe con precisión, pero se representan las interacciones entre los factores cognitivos - preceptuales y los factores modificantes que influyen sobre la aparición de conductas promotoras de salud.

Enfermería: El bienestar, como especialidad de la enfermería, ha tenido su auge durante el último decenio, responsabilidad personal en los cuidados sanitarios es la base de cualquier plan de reforma de tales ciudadanos y la enfermera se constituye en el principal agente encargado de motivar a los usuarios para que mantengan su salud personal. (20)

Modelo del principiante al experto

El modelo de Patricia Benner (1984) “**Modelo del principiante al experto: Excelencia y poder de la enfermera clínica**” nos habla sobre como el cuidado del personal de enfermería va junto de la mano en contexto con la parte práctica, es decir, la formación de enfermería requiere integrar los conocimientos y la práctica a través de las experiencias del aprendizaje las cuales proporcionan habilidades, saberes y actitudes que permitirá desarrollar las competencias necesarias para cuidar con mayor calidad.

Este modelo se basa en las siguientes etapas:

- Principiante: Es cuando la persona no cuenta con ningún tipo de experiencia previa ante la situación que enfrentara.
- Principiante avanzado: Es cuando la persona cuenta con al menos algo de conocimiento previo y puede demostrar una actuación aceptable frente a alguna situación real.
- Competente: Esta etapa es caracterizada cuando el individuo presenta conocimiento y realiza una planificación consiente, ya que tiene conocimiento de la intervención y de los posibles resultados a obtener.

- Eficiente: En esta etapa el individuo utiliza su experiencia previa para determinar prioridades y tomar decisiones, posee un dominio intuitivo de la situación a partir de la información previa que ya posee.

- Experto: En esta etapa el individuo ya se guía de la experiencia pasada, el conocimiento teórico y práctico, la memoria y es capaz de determinar el origen del problema sin perder el tiempo en posibles soluciones. (21)

2.3 Base conceptual

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE INMOVILIZACIÓN

Conocimiento

El nivel de conocimiento se define como personal y único, en el sentido de que se origina y reside en las personas, que lo asimilan como resultado de su propia experiencia, es decir, de su propio “hacer”, ya sea físico o intelectual. (22)

Conocimiento humano

El conocimiento como proceso progresivo ayuda al ser humano a aprender y adecuarse al medio en que habita. Se le puede entender también como una serie de sucesos que proveen de información que se adquiere con el transcurrir del tiempo. Según Ramírez A. (2009) (23), el conocimiento se puede clasificar como:

- Conocimiento empírico

Es aplicado desde el inicio del hombre a través de la observación natural y de sus sentidos, se aprende en la vida diaria, debido a esto se le llama empírico por derivar de la experiencia, es el conocimiento más común entre el hombre.

- Conocimiento filosófico

Se da con la evolución del hombre y su curiosidad por entender la naturaleza de las cosas, su entorno y a sí mismo. Cuestiona el conocimiento empírico, esta nueva forma de alcanzar el conocimiento es denominado “filosofía”.

- Conocimiento científico

Con el avance de la humanidad, el hombre explora nuevas maneras de llegar al conocimiento, llamándose a esta “investigación” cuyo objetivo es explicar los hechos que suceden a su alrededor. Este conocimiento se caracteriza del filosófico por su carácter verificable. El conocimiento científico no es perenne, ya que es susceptible a cambios por nuevas investigaciones.

Historia de la atención en trauma

Según Norman McSwain (1999) (24), principalmente se puede dividir en 3 los periodos de la gestión hacia pacientes con traumas en emergencia.

- Periodo antiguo, la atención pre-hospitalaria fue poco desarrollada y rudimentaria en culturas como Grecia, Roma y Egipto, donde se dieron estos servicios. El aporte sobresaliente es el de Edwin Smith de hace más de 4500 años, describiendo en una serie de reportes de casos en un papiro.
- Periodo Larrey (finales del siglo XVIII hasta aproximadamente 1950)
Se desarrollaron las “ambulancias voladoras” para aquellos heridos de la guerra en la era de Napoleón, que consistía en recogerlos después de sufrir graves lesiones, teniendo como objetivo que aquellos encargados de velar por el cuidado de los pacientes sean personas entrenadas para el recojo y ruta hacia los centros de

atención. Se establecieron los elementos de la teoría básica de la atención pre hospitalaria tales como las ambulancias voladoras, capacitación adecuada del personal médico, movimiento del paciente para su recuperación, control de hemorragias, atención durante la ruta. En 1864 se creó la Cruz Roja Internacional teniendo como eje la imparcialidad del recojo de pacientes o víctimas independientemente del bando al que perteneciera en una guerra, dando paso al código de conducta usado por el ejército estadounidense en la actualidad. En 1981 la atención pre hospitalaria era aún rudimentaria, pero se sentaban las bases de lo que es ahora el servicio de atención pre hospitalaria, mostrando la vital importancia de una atención preliminar o parafraseando desde que se ponía el primer vendaje. Dichos estándares se mantenían hasta la segunda guerra mundial, donde ocurrieron cambios más significativos como las continuas capacitaciones durante la década de 1960 en los hospitales de Estados Unidos de Norte América.

- Era moderna de la atención pre hospitalaria (aproximadamente de 1970 a la actualidad), abarca los pedidos de 1970 y 1980, se desarrollaban más investigaciones para generar pautas hacia aquellos que se capacitaban en son de mejorar la atención de los pacientes, investigaciones tales como la de Farrington y Banks que publicaron el libro *Emergency Care and Transportation of the Sick and Injured* para una capacitación especializada, también la de Graham Teasdale y Bryan Jennett incorporando una investigación para medir el estado neurológico del paciente, otra contribución es de la Dra. Nancy Caroline, definiendo los estándares del primer programa paramédico en su libro *Emergency Care in the Streets*, 17 Cirujanos de trauma, como Frank Lewis, MD, y Donald Trunkey, definieron una diferencia entre aquellos pacientes con trauma de aquellos de males cardiacos. La importancia de mover a los pacientes politraumatizados cobraba cada vez mayor relevancia, teniendo como características

una instalación bien preparada que incorpore un equipo de trauma bien capacitado que comprende médicos de emergencias, cirujanos, enfermeras capacitadas y personal de sala de operaciones, un banco de sangre, procesos de registro y de garantía de la calidad, y todos los componentes necesarios para la gestión de los pacientes de trauma. También la atención inmediata y con ello el saber donde ocurrió los hechos por el cual un paciente adquiere los traumas, dio paso a la línea telefónica 911 en USA. Por todo ello se destacan los logros de estos grandes médicos, proveedores de atención pre-hospitalaria y organizaciones, sin embargo, existen muchos otros que contribuyeron a desarrollar más la atención pre hospitalaria.

Paciente politraumatizado

El politraumatismo hace referencia a las afecciones de dos o más sistemas, donde alguno de estos genera complicaciones en la dinámica sanguínea de estructuras como venas, arterias o mecánica del corazón y que son de menor importancia respecto a los traumatismos (Caballero A., Zuluaga M., Estrada A. 2019). (25)

El paciente politraumatizado es aquel que presenta múltiples heridas traumáticas que afectan regiones anatómicas u órganos. Siendo el traumatismo severo la característica que conlleva más finales trágicos.

Escala de gravedad del paciente politraumatizado

El trauma implica una gran variabilidad de lesiones graves que amenazan la vida y pueden dejar permanentes incapacidades. Es por esto que establecer una escala de gravedad del trauma es esencial, esta recoge diferentes datos anatómicos y fisiológicos:

- Escala anatómica:

Una de las escalas más conocidas es la AIS (Abbreviated Injury Scale) o escala abreviada de lesiones, que contiene un listado de diferentes lesiones que pueden ubicarse en abdomen, cara, tórax, cuello y otros.

- Escala fisiológica:

Se caracteriza porque puede medir en el lugar de los hechos las lesiones causadas en el accidente. Según Ceballos J., Pérez D. (2017) (26) las escalas fisiológicas más utilizadas son el Trauma Score Revisado y la Escala de Glasgow.

- Trauma Score Revisado (RTS)

Las variantes de esta escala son inicial y final. La variante inicial sirve para el triaje pre hospitalario.

Tipos de traumatismo

Trauma cervical:

Un traumatismo cervical es frecuente y sumamente grave debido a las estructuras vitales que integra (aérea, digestiva, nerviosa y vasculares). Este trauma puede causar hemorragias, lesión de vías áreas y sepsis.

Trauma abdominal:

Los pacientes con trauma abdominal que ingresan a cirugía, suelen tener como órganos lesionados el bazo, hígado o intestino. Entre los traumatismos, este es el que tiene la tasa de mortalidad más prevenible.

Trauma torácico:

Más de la mitad de este se relacionan con traumatismos severos craneoencefálicos y ortopédicos, de estas las lesiones que presentan un peligro inmediato para la vida son: obstrucción de vía aérea, neumotórax a tensión, tórax inestable, entre otros.

Tras un accidente en el que no se encuentren signos vitales en el herido se procede con la Reanimación cardio-pulmonar (RCP), que necesita de conocimientos y habilidades, además de equipamiento específico en algunos casos. La RCP básica implica la comprensión del tórax donde se coloca el talón de la mano a dos centímetros por encima del final del esternón, la otra mano va encima de ella, con los dedos entrelazados dando 100 compresiones por minuto.

Clasificación del Politraumatismo

Según el manual Soporte Vital Avanzado en Trauma (ATLS, 2018) (27) el politraumatismo se clasifica como:

- **Leve:** referidas a lesiones superficiales que no implican heridas contusas ni fracturas.
- **Moderado:** se presentan heridas o lesiones que causan mínima incapacidad funcional.
- **Severo o grave:** lesiones o heridas producidas por eyección de vehículos, muerte de personas en el accidente, impactos de alta velocidad, fractura de mínimo dos huesos largos, embarazo o heridas penetrantes en la cabeza, cuello, ingle o dorso.

Para clasificar el politraumatismo como grave se debe establecer la situación vital del paciente, se debe seguir un orden específico, dirigiéndose primero a abrir las vías aéreas, corroborar una buena

respiración y comprobar el pulso, de esta forma podemos catalogar que nivel de traumatismo se tiene.

Evaluación y manejo del paciente

Las decisiones respecto al manejo y transporte de un paciente politraumatizado, dependerán de la valoración del personal asistencial, quienes con una impresión global y revisión primaria brindan atención inmediata a las afecciones que amenazan la vida del herido. Esta fase exploratoria se realiza en tiempos menores a 30 segundos.

Si las condiciones del paciente son propicias, se da una segunda comprobación, que generalmente se dan durante el transporte, en busca de lesiones que amenacen alguna extremidad o la vida misma.

En el manejo del trauma se necesita trasladar al paciente hacia un centro quirúrgico en caso que la revisión primaria no tenga ningún resultado esperado, se pueda actuar de manera rápida y oportuna; los factores principales durante la valoración y tratamiento de un paciente traumatizado considerado para el presente estudio son:

- Vía aérea
- Oxigenación
- Ventilación
- Perfusión
- Estado neurológico

El tiempo que transcurre desde el momento en que se produce la lesión hasta que se da la atención adecuada, es importante dado que en el caso de una hemorragia no controlada puede causar daño

sistémico. Según la novena edición del Soporte Vital Pre hospitalario (PHTLS, 2019) (28), el Dr. Cowley llama a este lapso de tiempo “la hora dorada”, en promedio se le considera una hora, pero en otros pacientes el tiempo varía a menor.

Evaluación primaria y reanimaciones simultáneas

El objetivo de este procedimiento es localizar situaciones que amenacen la vida del herido, la secuencia de abordaje más usado y conocido en estos casos es el ABCDE, el personal de salud debe conocer este método y utilizarlo en la evaluación primaria al herido.

A—Manejo de vía aérea y restricción de la movilidad vertebral cervical.

Este procedimiento es vital para el lesionado, de esto depende garantizar un adecuado conducto por donde pueda darse un intercambio de aire entre el organismo y el medio ambiente, teniendo en cuenta la columna cervical.

La cánula nasofaríngea se puede emplear para asegurar una vía aérea permeable en un paciente consciente, mientras que la cánula orofaríngea (Guedel) solo puede ser utilizada en un paciente inconsciente y sin reflejo nauseoso.

B— BREATHING. Control de la respiración

Al seguir el procedimiento, se observa el tórax del paciente y se expone para la evaluación respectiva, teniendo en cuenta la hipotermia que esta exposición pueda causar; con una rigurosa evaluación, observar los movimientos de la respiración; se debe descartar las posibles lesiones vitales y aplicar línea maxilar media (4-5° de línea intercostal).

La permeabilidad de las vías respiratorias puede estar en peligro por causas frecuentes como la obstrucción del paso de aire a los pulmones a causa de la lengua, cuando el paciente este inconsciente y boca arriba la lengua cae hacia atrás, obstruyendo el paso del aire.

Además, se debe evaluar la frecuencia y amplitud de la respiración, si el tórax se moviliza simétricamente, se realiza palpaciones buscando posibles fracturas para dar ideas de neumotórax (Belaunde, Ramírez, Cáceres, 2018). (29)

C— CIRCULATION. Observar la Circulación

Se evalúa el pulso y muestra la relación con la tensión arterial, el color de piel nos muestra la oxigenación de los tejidos, el relleno capilar nos muestra la perfusión tisular.

En caso de una hemorragia masiva se debe priorizar el control de ésta, manteniendo una presión en la zona, es decir clamandola. En el caso que el paciente politraumatizado tenga una amputación, según la declaración de consenso más reciente de la National Association for Emergency Medical Service Physicians (NAEMSP) se recomienda el uso del torniquete. No considerada para el presente estudio.

D— DISABILITY. Valoración neurológica inicial

Para medir la valoración con respecto a los estímulos se hace uso de la escala de Glasgow, tanto para la alerta, la reacción a estímulos verbales o dolorosos, es decir, se observa la apertura ocular, respuesta motora y la apertura verbal; se evalúa el estado de las pupilas tanto de su tamaño como de su simetría y respuesta a la luz.

Esta exploración neurológica verifica la presencia motora, focalidad pupilar y patrones respiratorios para evaluar el nivel de conciencia del paciente. Si el puntaje de Glasgow obtenido es menor a 8 puntos

implica problemas como pérdida de conciencia, no se puede asegurar la permeabilidad de las vías respiratorias y ausencia de reflejos de defensa, en este caso se procede a una intubación endotraqueal.

E— EXPOSURE. Desnudar el paciente

Para una completa revisión se debe despojar al paciente de sus prendas, el personal asistencial supone que haya lesiones cervicales o lumbares que deban tratarse con las técnicas de inmovilización adecuadas.

Técnicas de inmovilización

La adecuada inmovilización es importante pues tiene como objetivo estabilizar las lesiones producidas y evitar lesiones secundarias que agraven el estado, y recuperación del cliente. Además de aliviar el dolor y controlar posibles hemorragias (Guanotoa, 2015). (30)

Las técnicas de inmovilización son:

a. Inmovilización de la cabeza

Esta inmovilización se practica cuando existe sospecha de inestabilidad en la columna vertebral. Dicha técnica consiste en tomar la cabeza del herido entre ambas manos y trasladarla hacia una posición neutra, limitando movimientos rotacionales, laterales y anteroposteriores.

Antes de realizar la inmovilización de la cabeza se debe descartar hemorragia en el oído, luego de descartar este se procede a la colocación del collarín cervical y después se coloca el inmovilizador sobre la cabeza del herido, que incluye dos piezas trapezoides con correas que sujetan la cabeza.

Procedimiento para inmovilización de la cabeza Según Yañez V. (2003) (31), se pueden dar 3 tipos de inmovilización manual de la cabeza.

a.1) Inmovilización manual de la cabeza desde atrás

- El personal asistencial se coloca detrás del paciente
- Se colocan los meñiques bajo la mandíbula inferior
- Se colocan los pulgares sobre la parte posterior del cráneo
- Se colocan los tres dedos restantes abrazando la cara
- Se lleva la cabeza a la posición neutral de alineada

a.2) Inmovilización manual de la cabeza desde adelante

- El personal asistencial se coloca delante del paciente
- Se colocan los meñiques sobre la parte posterior del cráneo
- Se colocan los pulgares sobre las mejillas del paciente y bajo los pómulos
- Se colocan los tres dedos restantes abrazando la cara
- Se lleva la cabeza a la posición neutral de alineada

a.3) Inmovilización manual de la cabeza desde el lado

- Se toma la cabeza colocando una mano sobre la parte posterior del cráneo.
- Se posicionan el índice y el pulgar de la otra mano sobre las mejillas del paciente bajo los pómulos y se ejerce presión adecuada para sostener la cabeza.
- Se lleva la cabeza a la posición neutral alineada

b. Inmovilización manual de la columna vertebral

Para llevar a cabo esta técnica, se debe alinear la cabeza del herido, sin embargo, esto no se debe hacer si existe algún dolor o contractura en el cuello, si la maniobra compromete la vía aérea o si empeora los trastornos neurológicos.

Las técnicas manuales que suele usar el personal asistencial en pacientes politraumatizado de la columna cervical son: la tracción cervical, la alineación de la columna vertebral y la inmovilización cervical; una aplicación incorrecta de la técnica terminaría llevando a perjudicar la salud del paciente.

Los collares cervicales sirven para inmovilizar la columna a nivel cervical para evitar lesiones en la medula espinal, también ayudan a reducir un 75% las flexiones y hasta un 50% otros movimientos, es por eso que su uso es frecuente. La medida y presión que ejercen estos son importantes. Un collar largo podría originar hiperextensión, un collar apretado puede comprimir las venas del cuello, y un collar flojo podría obstruir la vía aérea del paciente.

La inmovilización adecuada se efectúa cuando el herido se encuentra boca arriba (posición supina) encima y alineado a una tabla espinal, junto a equipo como collar cervical, inmovilizadores laterales de cabeza, correas de la tabla. En personas mayores se debe tomar en cuenta la curvatura de la columna vertebral, además de la colocación de almohadas en prominencias óseas si se debe hacer un largo viaje.

Tipos de inmovilización

- Paciente recostado, personal asistencial detrás del herido; en esta posición el personal asistencial puede estar arrodillado o boca abajo, sosteniendo la cabeza. El personal asistencial coloca sus pulgares en los huesos malares de la cabeza del paciente y los meñiques la parte inferior trasera.

- Paciente recostado, personal asistencial al lado del herido; este último se encuentra de rodillas a nivel del tronco medio del herido, logrando tocar con sus rodillas las costillas de este, con las manos al lado de la cabeza, logra colocar los pulgares en la mejilla y los dedos meñiques en la parte posterior del tercio inferior de la cabeza, mientras se apoya en la clavícula del lesionado.
- Paciente sentado, personal asistencial detrás; en este caso los pulgares están en la parte posterior de la cabeza, los meñiques bajo la mandíbula, mientras que el resto de los dedos hacen presión en los lados laterales de la cabeza.
- Paciente sentado, personal asistencial desde un lado; el personal asistencial coloca una mano en la parte posterior de la cabeza del lesionado y con la otra mano hacen presión su pulgar e índice en la mejilla de este.

Inmovilización cervical

La inmovilización cervical puede traer graves consecuencias si no se efectúa con precaución y cuidado, dichas lesiones pueden clasificarse como:

- Dislocaciones: Ocurre cuando la persona es tirada violentamente hacia adelante, el ligamento entre el proceso espinal y fibras posteriores del disco que sirven para mantener la estabilidad vertebral, su lesión puede causar pérdida total o parcial de la función.
- Fracturas por compresión: Surgen de la fuerza que se le aplica a la espina en dirección vertical, se clasifican en cuatro tipos, las dos primeras siguen un plan de recuperación convencional, pero las dos últimas implican cuadriplejía.

- Combinaciones de fracturas y dislocaciones: Se incluyen a las fracturas aisladas que implican dislocaciones.

Inmovilización de las extremidades

Para realizar esta inmovilización se necesita revisar los signos vitales y tratar las condiciones que colocan en riesgo la vida del paciente, también se necesita retirar la ropa u objetos que impidan el trabajo en la zona afectada, curar y limpiar las heridas, además de elegir el tamaño de férula que se requerirá.

- Inmovilización de los brazos

Antes de mover al paciente, se debe sujetar su brazo a la tabla y procurar que la palma del herido esté orientada a su cuerpo y sujetarla luego con una correa en los antebrazos.

- Inmovilización de los miembros inferiores

El personal asistencial debe sujetar la extremidad lesionada, mientras otro coloca la férula de extremidades, el anillo de superior sujetando las nalgas, dos correas deben ajustar el muslo de la pierna y otras dos por debajo de esta. Uno de los casos más comunes es la fractura de fémur, para la movilización de pacientes con lesiones en las extremidades inferiores, sin incluir el tobillo, se usan las férulas de tracción que ayudan a aminorar el dolor, la muerte causada por arterias cortadas y la prevención en daños a músculos y tejidos cercanos.

CAPACIDAD DE RESPUESTA FRENTE A UNA INMOVILIZACION

Definición

Son las acciones que brindan solución rápida a las necesidades del usuario en el momento en que este las requiera, dichas acciones son efectuadas bajo determinadas características como la distancia al lugar de emergencia, capacidad y disponibilidad del personal de salud, cantidad de recursos médicos utilizables y tiempo de demora en actuar. (32)

La responsabilidad del personal asistencial frente a un paciente politraumatizado recae en el nivel de capacidad de respuesta, y el tiempo para aplicar las técnicas pre hospitalarias, así como la facultad de emitir un diagnóstico en un breve periodo de tiempo frente a un paciente politraumatizado, el personal asistencial lleva siempre su equipo como: Las férulas de inmovilización de extremidades, collarín cervical, las tablas espinales, la dama de Elche, colchón de vacío, Férula de Kendrick, vendas, etc. Se realiza un diagnóstico que se pueden visualizar en la primera etapa o evaluación inicial, ya que tiene secuencia de etapas:

- Primera etapa o evaluación inicial

Esta fase primaria se refiere a los primeros segundos después del accidente, la valoración de un paciente politraumatizado no debe tardar menos de 60 segundos para diagnosticar la situación primaria del paciente, y de esta manera aplicar las técnicas requeridas; está fundamentado en los clásicos tratamientos de reanimación pulmonar (RCP): La vía aérea, la respiración la circulación y el déficit neurológico.

- Segunda etapa o evaluación secundaria

Se observa que tipo de lesiones presenta el paciente politraumatizado para un diagnóstico rápido del tipo de shock; este puede ser shock neurogénico, el personal asistencial lo identifica en un paciente politraumatizado con un traumatismo raquímedular y la pérdida del tono vasomotor, adicionalmente una inervación simpática del corazón; y el shock hipovolémico que muestra el bajo nivel de volumen de la sangre en el paciente politraumatizado debido a la hemorragia.

- Tercera etapa

Esta etapa abarca los días posteriores o semanas posteriores al tratamiento donde se pueden observar y analizar los resultados del tratamiento previo de las etapas anteriores, así como evaluar la capacidad de respuesta frente a un paciente politraumatizado que éste puede ser afectado por una falla orgánica múltiple que perjudicaría el proceso de mejora.

De acuerdo a la evaluación del paciente politraumatizado, se puede ubicar a este dentro de una determinada categoría.

Factores de la capacidad de respuesta:

a.- Factor demográfico:

En el Perú el crecimiento sin planificación, el orden de la población urbana y urbana marginal, el crecimiento desordenado del parque automotor, varias centrales telefónicas para emergencias, una cultura baja en valores y una educación diferenciada, hace que las respuestas ante un accidente no siempre se puedan dar con un resultado esperado, ya que intervienen como determinantes el tiempo y la distancia. (33)

b.- Factor recurso humano:

El factor humano se sitúa por encima de otros factores como lo son el factor demográfico y material, debido que, para poder atender cualquier emergencia, se tiene que contar con personal altamente te cualificado para brindar una atención de calidad y oportuna, en relación a la necesidad del paciente, para incrementar la probabilidad de obtener resultados deseados por el paciente y reduce la probabilidad de resultados no deseados dado el estado del conocimiento del personal asistencial. (34)

c.- Factor recurso material

La demanda de asistencia sanitaria urgente, presenta en los últimos años un crecimiento descontrolado, que provoca crecientes dificultades para una provisión de servicios de calidad. Esto sumado al poco presupuesto que destina el estado para la atención pre hospitalaria, hace que el sistema se encuentre colapsado y las atenciones no se brinden de forma oportuna. (35)

Situaciones epidemiológicas de lesiones causadas por accidentes de tránsito en el Perú

En el 2019, los países miembros de las Naciones Unidad adoptaron Objetivos de Desarrollo Sostenible fijados para el 2030, en este se comprometen a tomar medidas que reduzcan el riesgo de lesiones y muertes causadas en accidentes de tránsito, estas medidas planean no solo cuidar a los ocupantes del vehículo sino también a transeúntes, ciclistas y entre otros.

Según el Boletín Epidemiológico del Perú (2021) (36), nuestro país adoptó el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial del 2011-2020, dado por las Naciones Unidas en el 2011. La Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas 74/299 (2020) proclamó el período 2021- 2030 como el Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial. Este compromiso tiene como meta reducir las muertes causadas en los accidentes de tránsito y continuar con los desarrollos del decenio de acción para la seguridad vial 2011-2020. Sin embargo, el crecimiento de parque automotor en nuestro país ha llevado también al aumento de accidentes ligados al sector.

El Sistema de Vigilancia en Salud Pública de lesiones por accidentes de tránsito instaurado en el Perú, informó que en el año 2021 hasta la semana epidemiológica 39, la notificación presenta una reducción del 32% respecto al 2019-2020 debido a la pandemia del Covid-19, además informó que en la ciudad de Lima se registraron el 39.24% de accidentes de tránsito, cifra mayor en comparación con el resto del país, siendo el mayor número de casos registrados en varones y en zonas urbanas. Además, se considera que por cada 100 lesionados por accidentes de tránsito, 46 corresponde a pasajeros, 38 a conductores y 16 a peatones.

2.4 Definiciones de términos básicos

a) Accidente de tránsito

Es el que ocurre sobre la vía y se presenta súbita e inesperadamente, determinado por condiciones y actos irresponsables potencialmente previsibles, atribuidos a factores humanos, vehículos preponderantemente automotores, condiciones climatológicas, señalización y caminos, los cuales ocasionan pérdidas prematuras de

vidas humanas y/o lesiones, así como secuelas físicas o psicológicas, perjuicios materiales y daños a terceros. (37)

b) Personal asistencial

Se encuentra comprendido en el Decreto Legislativo N° 1153, está compuesto por los profesionales de la salud, personal técnico y auxiliar asistencial de la salud que ocupan un puesto vinculado a la salud individual o salud pública. En el presente estudio se considera en esta clasificación a los médicos, licenciados en enfermería y paramédicos que realicen labor asistencial en el cuerpo de bomberos. (38)

c) Gravedad

Son lesiones que se presentan y con frecuencia múltiples, debido a un evento traumático, con un alto riesgo de morir o de desarrollar una discapacidad, y puede incluir una o varias lesiones en la cabeza, el cuello, la columna vertebral, el pecho, las extremidades, el abdomen, la pelvis y la piel. (39)

d) Valoración del paciente politraumatizado

Consiste en una rápida valoración del paciente (no más de 60 segundos) con el fin de diagnosticar situaciones amenazantes para su vida, y así poder iniciar su tratamiento inmediato. Está basada en los ya clásicos estándares de la reanimación cardiopulmonar (RCP): vía aérea (A), respiración (B), circulación (C), y déficit neurológico (D). (40)

e) Escala de Glasgow

Es un instrumento de uso universal para la evaluación de traumatismo craneoencefálico (TCE), valorando su severidad inicial y evolutiva. Dado su poder pronóstico forma parte de muchas

escalas de supervivencia. Se calcula sumando la puntuación de la mejor respuesta motora, la mejor respuesta verbal y la mejor respuesta ocular. Su valor va desde 3 puntos (peor) a 15 puntos (mejor). (41)

f) Técnicas manuales de inmovilización

Las técnicas de inmovilización tienen como objetivo disminuir la lesión primaria y evitar el progreso o aparición de la lesión secundaria. Algunos de los dispositivos expuesto permiten también una adecuada movilización del paciente al utilizarse conjuntamente con los dispositivos de movilización. (42)

g) Inmovilizador de cabeza

Es un mecanismo que se usa para inmovilizar por completo los movimientos de la cabeza del paciente, se utiliza junto al tablero espinal permitiendo controlar movimientos de lado de la cabeza, prevenir una hemorragia del oído, una fisura de la cabeza, un traumatismo del encéfalo, entre otros, esta herramienta es usada de acuerdo a las técnicas de traslado que ejecuta el personal asistencial.

Un tipo de inmovilizador utilizados para la cabeza, es el inmovilizador lateral estos están diseñados para evitar flexiones laterales de la cabeza.

h) Inmovilizador cervical

Es un dispositivo que tiene como fin inmovilizar la vértebra cervical, usualmente suele colocarse en el cuello para una completa inmovilización y fijación de éste en pacientes politraumatizados, un latigazo cervical o alguna fisura cervical que perjudiquen el estado crítico del paciente.

i) Inmovilizador espinal (chaleco de extricación)

Es un instrumento que tiene como objetivo una absoluta inmovilización de la caja torácica del paciente en posición sentada, en especial las lesiones espinales y frenando posibles lesiones posteriores internas que se pueden generar en la columna vertebral, así como daños colaterales, esta herramienta facilita el traslado sobre una tabla larga de la zona de emergencia de la persona afectada.

j) Tabla espinal

Son camillas rígidas elaboradas con materiales de madera, metal, polietileno u otros. Su función es transportar al paciente evitando movimientos de la espina evitando así daños mayores y proporcionando soporte rígido durante su movilización.

Existen dos tipos: tabla espinal corta y tabla larga, específicamente la tabla espinal corta se usa cuando el accidentado está en una posición en que no es posible comenzar la inmovilización con la tabla larga, como sucede con una persona sentada en el vehículo, o que ha caído doblada fuera de él.

k) Férulas maleables

Es un mecanismo de fijación que se amolda a la estructura física del cuerpo del paciente e inmoviliza la parte del cuerpo que este lesionada como el brazo, la pierna, los dedos, etc; en la situación de la emergencia.

l) Férulas de vacío

Es el mecanismo de fijación en la que el personal asistencial al sacar el aire de la cámara, las bolas de poliexpan de la férula de vacío se unen y compactan sobre la extremidad, así la inmovilizan adaptándose a la extremidad cuando se vacía el aire.

m) Férulas inflables

Es un mecanismo de fijación de una lesión grave que tiene una peculiar característica, esta es la cámara de aire y la presión de la misma está regulada por la válvula.

n) Férulas de Mei

Se utiliza en inmobilizaciones previas a la extracción de pacientes politraumatizado atrapados en vehículos o medios de transporte terrestre que presentan fracturas de fémur incluso con la pierna en flexión.

o) Férula de Kendrick

La principal característica de esta férula es como inmovilizador de cadera ya que se usa como inmovilizador vertebral.

Se utiliza para el traslado de pacientes atrapados en vehículos, se suele utilizar con la ayuda de una tabla larga, consta de una parte superior que se adapta a la cabeza y cuello, y una parte ancha para el tronco, lo que hace que tenga forma de chaleco. Además, cuenta con cintas que ayudan a la sujeción de la altura del tórax y miembros inferiores.

p) Lesión

Es el daño o el cambio a la estructura de una parte del cuerpo de una persona tanto externa o interna que es causado por un agente externo o una enfermedad que puede poner en riesgo la vida del paciente.

T) Cinturón de seguridad tipo spider

Está diseñada para la tabla espinal en casos de RCP o rescate, proporciona la inmovilización de todo el cuerpo y puede ser utilizado en situaciones de emergencia, para un traslado seguro en ambulancia

hacia hospitales, en espacios confinados, ascenso y descenso de pacientes heridos con el uso del tablero espinal, tiene refuerzo en sus costuras con velcro y está confeccionado en material de Nylon de alta resistencia, con 10 puntos de sujeción: correa de centro, dos correas para los hombros y el resto de correas cruz-cuerpo para la inmovilización segura. (43)

U) trauma

Es considerado como un conjunto de lesiones físicas internas o externas provocadas por violencias externas al organismo, pueden variar desde una lesión única no complicada hasta lesiones múltiples en extremo complejas. Es necesario considerar tres elementos en el manejo de estos: el mecanismo de la lesión, su gravedad y la evolución clínica que se presenta. (44)

III.HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

Existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

3.1.2 Hipótesis específicas

Existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

Existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

Existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

Existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

3.2 Definición conceptual de las variables

3.2.1 Conocimiento

El nivel de conocimiento se define como personal y único, en el sentido de que se origina y reside en las personas, que lo asimilan como resultado de su propia experiencia, es decir, de su propio “hacer”, ya sea físico o intelectual. (19)

3.2.2 Capacidad de respuesta

Acciones que brindan solución rápida a las necesidades del usuario en el momento en que este las requiera, dichas acciones son efectuadas bajo determinadas características como la distancia al lugar de emergencia, capacidad y disponibilidad del personal de salud, cantidad de recursos médicos utilizables y tiempo de demora en actuar. (30)

3.3 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INDICE	METODO	TECNICA
Conocimiento sobre inmovilización	Es el conjunto de saberes, nociones e ideas que poseen y acumulan las personas a lo largo de su vida. Los saberes que posee el personal asistencial sobre tipos de inmovilizaciones en un paciente politraumatizado.	-Inmovilización de cabeza -Inmovilización cervical -Inmovilización espinal -Inmovilización de extremidades	- Concepto. - Clasificación. - Objetivos. - Inmovilizador cefálico - Collarín cervical. - Tablas espinales. - Férulas. - Chalecos y extracción. - Correas de fijación.	1,2,3,4,5 6,7,8,9,10 11,12,13,14, 15, 16,17,18, 19,20	Bajo conocimiento Regular conocimiento Alto conocimiento Malo = 0 a 11 puntos Regular 12 a 14 puntos Bueno = 15 a 20 puntos	Inductivo y deductivo	Encuesta
Capacidad de respuesta	Acciones que brindan solución rápida a las necesidades del usuario en el momento en que este las requiera. Dichas acciones son efectuadas bajo determinadas características como la distancia al lugar de emergencia, capacidad y disponibilidad del personal de salud, cantidad de recursos	- Factor demográfico - Factor recurso humano - Factor recurso material	- Distancia -Tiempo -Disponibilidad de personal -Disponibilidad de unidades medicas	1,2,3,4,5,6,7, 8, 9,10, 11, 12, 13,14,15, 16,17,18, 19, 20	Eficaz Ineficaz Respuesta correcta = 1 Respuesta incorrecta = 0	Inductivo y deductivo	Observación

IV.DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo y diseño de la investigación

4.1.1 Tipo de investigación

El presente estudio de investigación, es un estudio del tipo descriptivo correlacional, básico, no experimental. Se dice descriptivo correlacional porque se demostró la relación del nivel de conocimientos con la capacidad de respuesta del personal asistencial de la compañía de bomberos. Es básico porque tuvo como finalidad la obtención y recopilación de información, y construir la base de conocimiento para futuras investigaciones.

4.1.2 Diseño de la investigación

Es un diseño no experimental porque no utiliza el control de las unidades a investigar; además es de corte transversal porque el estudio se realizó en un solo momento dado.

Esta investigación es de corte transversal porque el estudio se realizó en un tiempo determinado, un corte en el tiempo establecido a los bomberos de la compañía Garibaldi N° 7 – La Perla-Callao.

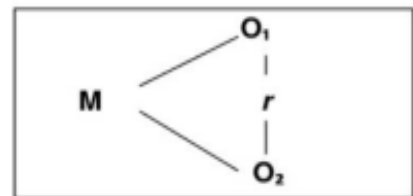
Donde:

M: Muestra (Personal asistencial de una compañía de bomberos)

O1 = Nivel De Conocimientos

r = Relación de ambas variables.

O2 = Capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidente de tránsito de una compañía de bomberos 2021.



4.2 Método de investigación

En el presente estudio el método de investigación fue el inductivo - deductivo; se realizó la observación de la variable en estudio para crear la hipótesis, existe déficit de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021, que puedan dar explicación y la deducción para obtener la comprobación de los enunciados planteados.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

La población del presente estudio estuvo compuesta por la totalidad del personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 7 - Callao.

Por lo tanto:

$N = 50$ personal asistencial de la compañía de bomberos

4.3.2 Muestra de estudio

Dada la característica y teniendo en consideración el concepto: “cuando la población de estudio sea menor de 100 se deberá evitar trabajar con la muestra a fin de que la investigación no pierda importancia académica.” Como lo sostiene Santiago Valderrama Mendoza en su libro Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. (p. 354) teniendo en cuenta las circunstancias actuales para la presente investigación se trabajó con toda la población descrita por el tamaño ya mencionado de la población, así se evitó los sesgos estadísticos (para incrementar el valor académico del presente trabajo).

- **Criterios de inclusión**
 - ✓ Personal asistencial que laboran en la compañía de bomberos Garibaldi N° 7 - Callao
 - ✓ Aceptación de participar del estudio de forma voluntaria.
 - ✓ Tener estudios de salud y atención pre hospitalaria.

- **Criterios de exclusión**
 - ✓ Personal administrativo que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 7 - Callao
 - ✓ Personal que no acepta participar en el estudio
 - ✓ Personal que no cuenta con estudios de salud ni de atención pre hospitalaria.

4.4 Lugar de estudio y período desarrollado

El presente estudio se realizó en la compañía de bomberos Garibaldi N° 7, el distrito de La Perla, Provincia Constitucional del Callao. El periodo de desarrollo fue entre los meses de agosto a diciembre de 2021.

4.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

4.5.1 Para la variable independiente

La técnica utilizada para la primera variable fue la entrevista y el instrumento de recolección de datos, se realizó a través de un cuestionario creado por los investigadores, que consta de 20 preguntas que fue remitido al personal asistencial de la compañía de bomberos Garibaldi N° 7 – Callao de manera virtual a través de formulario de Google; la misma que está dividido 4 partes:

Parte I: Comprende las preguntas cerradas con respecto a la inmovilización de cabeza.

Parte II: Fue incluido las preguntas de inmovilización cervical.

Parte III: Además se incorporó en el cuestionario las preguntas con respecto a la inmovilización espinal.

Parte IV: También se consideró preguntas de inmovilización de extremidades.

A cada respuesta se le asignó un puntaje de la siguiente forma:

Respuesta correcta: 1 punto.

Respuesta incorrecta: 0 puntos.

En donde se consideró la puntuación en base a las respuestas correctas por cada dimensión:

De 0 a 11 puntos = Malo conocimiento

De 12 a 14 puntos = Regular conocimiento

De 15 a 20 puntos = Bueno conocimiento

Obteniéndose así:

Puntaje máximo: 20 puntos.

Puntaje mínimo: 0 puntos.

Prueba binomial: Se realizó para determinar la validez externa de la variable independiente a través de la participación de 5 jueces expertos; la misma que se detalla a continuación:

INTEMS	EXP 1	EXP2	EXP3	EXP4	EXP5	SUM	VALOR
INTEMS1	1	1	1	1	1	5	0.01
INTEMS2	1	1	1	1	1	5	0.01
INTEMS3	1	1	1	1	1	5	0.01
INTEMS4	1	1	1	1	1	5	0.01
INTEMS5	1	0	0	1	1	5	0.16
							0.03

4.5.2 Para la variable dependiente

En la segunda variable se utilizó la técnica de la observación, con su instrumento, Lista de Observación tomado de Belaunde García Laura Adriana, Ramírez López Lisset Yohana y Cáceres Robles Juan Carlos (2018); conformado por 20 aspectos a evaluados, que se encuentran divididas en 5 partes:

Parte I: Sistema respiratorio con 6 preguntas.

Parte II: Sistema circulatorio con 4 preguntas.

Parte III: Sistema nervioso con 2 preguntas.

Parte IV: Registros de enfermería con 3 preguntas.

Parte V: Capacidad de respuesta con 5 preguntas.

Estos 20 aspectos evaluados tuvieron el siguiente puntaje:

Cada ítem marcado con la alternativa **SI** tuvo la puntuación de 1.

Cada ítem marcado con la alternativa **NO** tuvo la puntuación de 0.

Validación

Para la validación del cuestionario de nivel de conocimiento sobre inmovilización se valoró mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un $P=0.524$; evidenciando la validez del instrumento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,524	20

Mientras que para la validación externa se obtuvo el juicio de 5 expertos especialistas en el área que opinaron que el instrumento es Adecuado.

Para la valoración de las categorías de conocimiento adoptaron los valores:

Valoración de las categorías	Valores
Bueno conocimiento	De 15 a 20
Regular conocimiento	De 12 a 14
Malo conocimiento	De 0 a 11

Para la segunda variable capacidad de respuesta frente a pacientes politraumatizados por accidente de tránsito, no se recurrió a la validación interna ni externa, dado que se tomó el instrumento validado por Belaunde García Laura Adriana, Ramírez López Lisset Yohana y Cáceres Robles Juan Carlos (2018).

Para la valoración de las categorías de la capacidad de respuesta se considera los siguientes valores:

Valoración de las categorías	valores
Eficaz	De 17 a 20
Ineficaz	De 13 a 16

4.6 Análisis y procesamiento de datos

Luego de haber obtenido la información del instrumento aplicado, estos resultados se procesaron mediante el uso del programa Microsoft Excel 2019 y el programa estadístico SPSS versión 25.0, que nos permitió obtener los resultados finales, y que están presentados en tablas y gráficos más adelante. Para determinar la relación entre nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados, se utilizó el coeficiente de spearman.

V.RESULTADOS

5.1 Resultados Descriptivos

Tabla N° 01

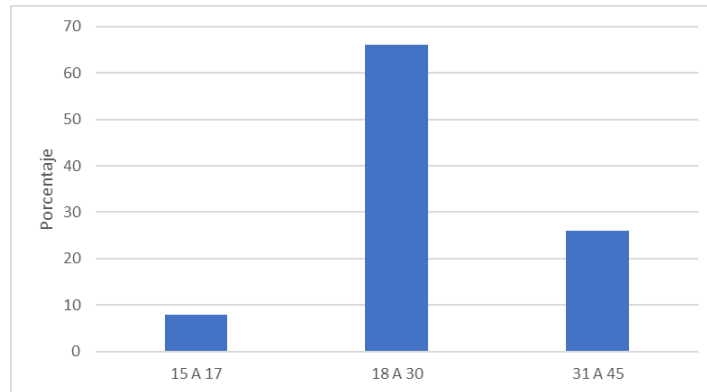
Distribución del personal asistencial según grupo etareo de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.

		Personal Asistencial	Porcentaje
Válido	15 a 17	4	8,0
	18 a 30	33	66,0
	31 a 45	13	26,0
	Total	50	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 01

Distribución del personal asistencial según grupo etareo de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021



Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Interpretación: Del 100% (50) del personal asistencial de una compañía de bomberos, con respecto a su edad, el 8% (4) se encuentran entre las edades de 15 a 17 años de edad; el 66% (33) se encuentran de 18 a 30 años de edad y el 26% (13) se encuentran en las edades de 31 a 45 años de edad.

Tabla N° 02

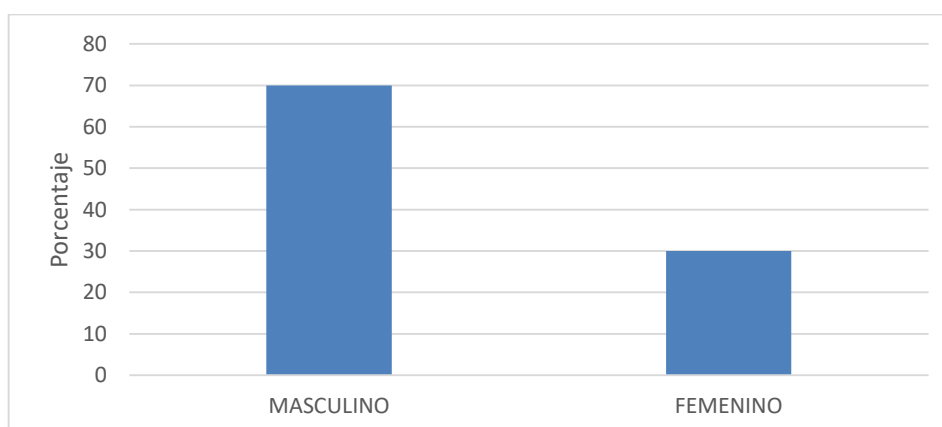
Distribución del personal asistencial según género de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.

		Personal Asistencial	Porcentaje
Válido	MASCULINO	35	70,0
	FEMENINO	15	30,0
	Total	50	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 02

Distribución del personal asistencial según género de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021



Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Interpretación: Del 100% (50) del personal asistencial de una compañía de bomberos, con respecto a su género, el 30% (15) son mujeres y el 70% (35) son hombres.

Tabla N° 03

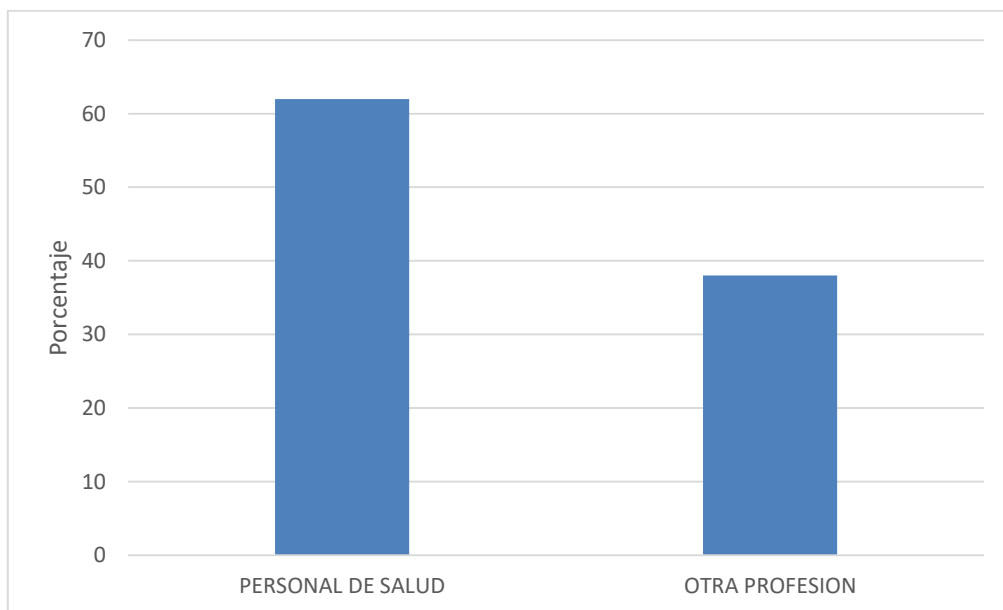
Distribución del personal asistencial según grado de instrucción de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.

		Personal Asistencial	Porcentaje
Válido	PERSONAL DE SALUD	31	62,0
	OTRA PROFESION	19	38,0
	Total	50	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 03

Distribución del personal asistencial según grado de instrucción de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.



Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Interpretación: Del 100% (50) del personal asistencial de una compañía de bomberos, con respecto a su grado de instrucción; el 62% (31) son personal de salud y el 38% (19) son de otra profesión.

Tabla N° 04

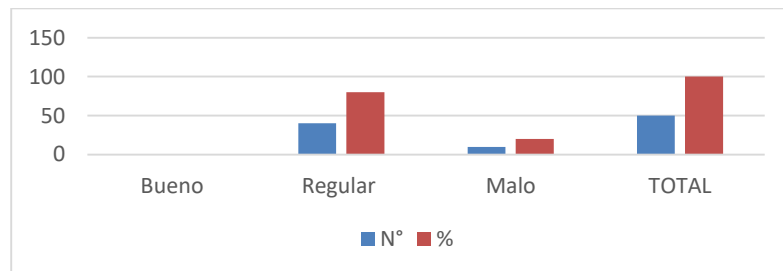
Distribución del personal asistencial según nivel de conocimiento sobre inmovilización de cabeza de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.

Nivel de conocimiento en inmovilización de cabeza	Valores	N°	%
	Bueno	0	0
	Regular	40	80
	Malo	10	20
	TOTAL	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 04

Distribución del personal asistencial según nivel de conocimiento sobre inmovilización de cabeza de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.



Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Interpretación: Del 100% (50) del personal asistencial de la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, con respecto al nivel de conocimiento sobre la inmovilización de cabeza, observamos que el 80% (40) tienen conocimiento regular, seguido de aquellos que tienen conocimiento malo 20% (10), no existiendo conocimiento bueno. Según el resultado más resaltante es el regular, pero que esto constituye ser un riesgo para el manejo inmediato y la conservación de la vida al inmovilizar la cabeza en pacientes politraumatizados.

Tabla N° 05

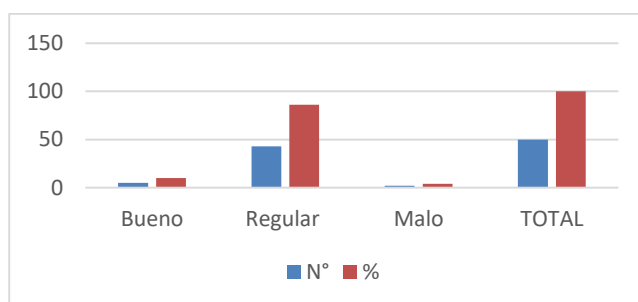
Distribución del personal asistencial según nivel de conocimiento en inmovilización cervical de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.

Nivel de conocimiento en inmovilización cervical	Valores	N°	%
	Bueno	5	10
	Regular	43	86
	Malo	2	4
	TOTAL	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 05

Distribución del personal asistencial según nivel de conocimiento en inmovilización cervical de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.



Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Interpretación: Del 100% (50) del personal asistencial de la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, con respecto al nivel de conocimiento sobre la inmovilización de cervical, observamos que el 10% (5) tienen conocimiento bueno, seguido de 86% (43) presenta un conocimiento regular y un 4% (2) muestra un conocimiento malo. Según nos detalla los resultados, se observa que la mayoría del personal asistencial presenta un conocimiento regular en la inmovilización cervical y podría traer como

consecuencia el manejo inadecuado de la misma y conllevar a una fractura cervical y por ende una posible parálisis.

Tabla N° 06

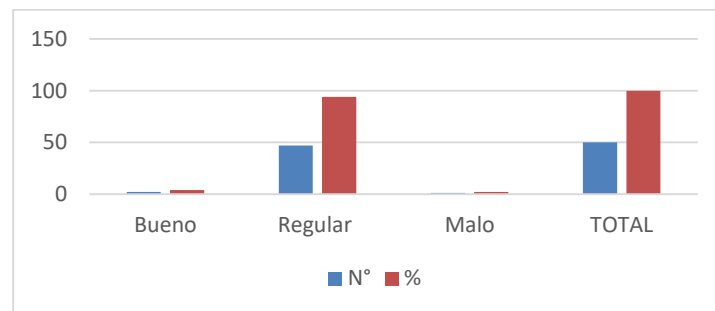
Distribución del personal asistencial según nivel de conocimiento en inmovilización espinal de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.

Nivel de conocimiento en inmovilización espinal	Valores	N°	%
	Bueno	2	4
	Regular	47	94
	Malo	1	2
	TOTAL	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 06

Distribución del personal asistencial según nivel de conocimiento en inmovilización espinal de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.



Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Interpretación: Del 100% (50) del personal asistencial de la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, con respecto al nivel de conocimiento sobre la inmovilización de espinal, observamos que el 4% (2) tienen conocimiento bueno, seguido de aquellos que tienen conocimiento regular 47% (94) y un 2% (1) refleja un conocimiento malo. Según el resultado mostrado, se

constata el predominio del conocimiento regular en la inmovilización espinal y se evidencia la carencia de conocimientos adecuados (bueno); lo cual, constituye un riesgo al inmovilizar a un paciente politraumatizado que podría conllevar a hemiplejias, cuadriplejias y/o paroplejias.

Tabla N° 07

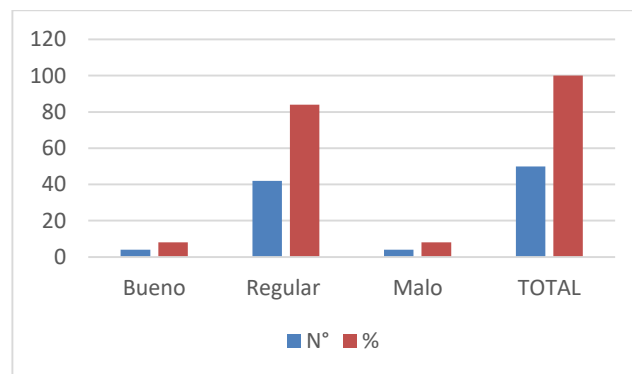
Distribución del personal asistencial según nivel de conocimiento en inmovilización de extremidades de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.

Nivel de conocimiento en inmovilización de extremidades	Valores	N°	%
	Bueno	4	8
	Regular	42	84
	Malo	4	8
	TOTAL	50	100

Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 07

Distribución del personal asistencial según nivel de conocimiento en inmovilización de extremidades de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.



Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Interpretación: Del 100% (50) del personal asistencial de la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, con respecto al nivel de conocimiento sobre la

inmovilización de extremidades, observamos que el 8% (4) tienen conocimiento bueno, seguido de aquellos que tienen conocimiento regular 84% (42) y un 8% (4) presenta un conocimiento malo. Según el resultado, sobresale el conocimiento regular que podría traer como consecuencia la limitación de la movilidad de las extremidades.

Tabla N° 08

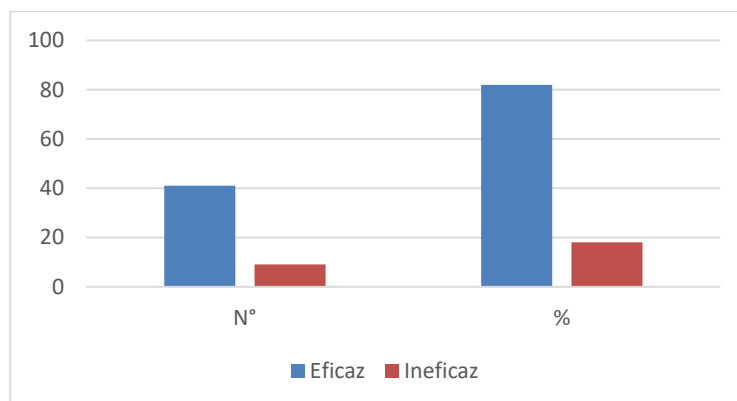
Distribución del personal asistencial según la capacidad de respuesta de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.

Capacidad de respuesta del personal asistencial	Valores	N°	%
	Eficaz	41	82
	Ineficaz	9	18
	TOTAL	50	100

Fuente: Guía de observación aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 08

Distribución del personal asistencial según la capacidad de respuesta de la compañía de Bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021.



Fuente: Guía de observación aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Interpretación: Del 100% (50) del personal asistencial de la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, con respecto a la capacidad de respuesta, observamos que el 82% (41) tienen una respuesta eficaz y un 18% (9)

tienen una respuesta ineficaz. Según el resultado, se evidencia que la mayoría del personal asistencial que atiende a pacientes politraumatizados, presenta una respuesta eficaz, constituyéndose en una respuesta oportuna y no complicar la vida ni la salud del paciente.

5.2 Resultados Inferenciales

Tabla N° 09

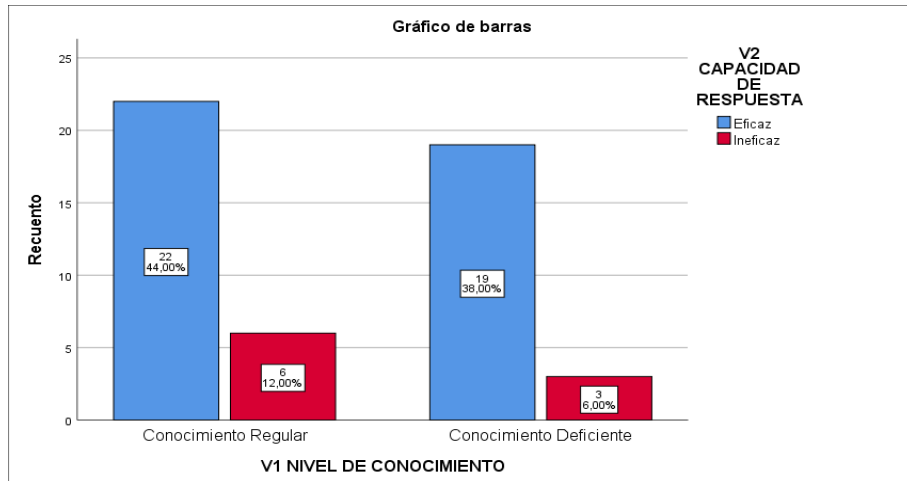
Cruce de variables nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021

		V2 CAPACIDAD DE RESPUESTA				Total	
		Eficaz		Ineficaz			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
V1 NIVEL DE CONOCIMIENTO	Conocimiento Regular	22	44	6	12	28	56
	Conocimiento Malo	19	38	3	6	22	44
Total		41	82	9	18	50	100

Fuente: Cuestionario y Guía de observación aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 09

Cruce de variables nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao – 2021



Fuente: Cuestionario y Guía de observación aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Del 100% (50) del personal asistencial de una compañía de bomberos, con respecto al cruce de variables de nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021, encontramos que el 56% (28) presenta nivel de conocimiento regular, de las cuales un 44% tiene un manejo eficaz frente al 12% que es ineficaz. Además, en el conocimiento malo mayormente encontramos al personal asistencial que maneja de manera eficaz con el 38% en comparación al ineficaz que representa el 6%. El manejo eficaz del personal asistencial que tiene conocimiento regular podría deberse a la experticia por el manejo continuo de atenciones de pacientes de accidentes de tránsito

Tabla N° 10

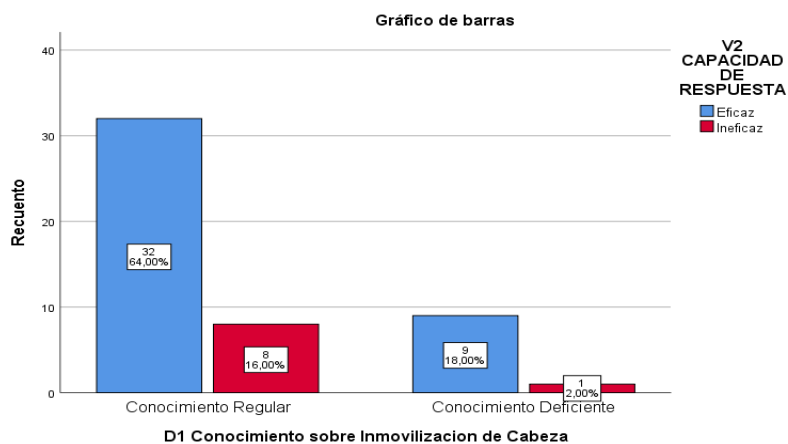
Cruce de variables nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021

		V2 CAPACIDAD DE RESPUESTA				Total	
		Eficaz		Ineficaz			
D1 Conocimiento sobre Inmovilización de Cabeza		Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Conocimiento Regular	32	64	8	16	40	80
	Conocimiento Malo	9	18	1	2	10	20
Total		41	82	9	18	50	100

Fuente: Cuestionario y Guía de observación aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 10

Cruce de variables nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021



Fuente: Cuestionario y Guía de observación aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Del 100% (50) del personal asistencial de una compañía de bomberos, respecto al cruce de la dimensión conocimiento sobre inmovilización de cabeza con la capacidad de respuesta del personal asistencial hacia los pacientes politraumatizados de la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021, el 80% (40) tienen el conocimiento regular de las cuales prevalece la capacidad de respuesta eficaz del 64 % (32) en comparación

a los que manejan de manera ineficaz del 16% (8) Además, el conocimiento malo que representa el 20% (10), en la cual se observa el predominio de la capacidad de respuesta eficaz que representa el 18% (9), frente a los que manejan ineficazmente que representa el 2% (1). El manejo eficaz en la inmovilización de cabeza que posee el personal asistencial con conocimiento regular podría deberse también a la experticia por el manejo continuo de atenciones de pacientes de accidentes de tránsito.

Tabla N° 11

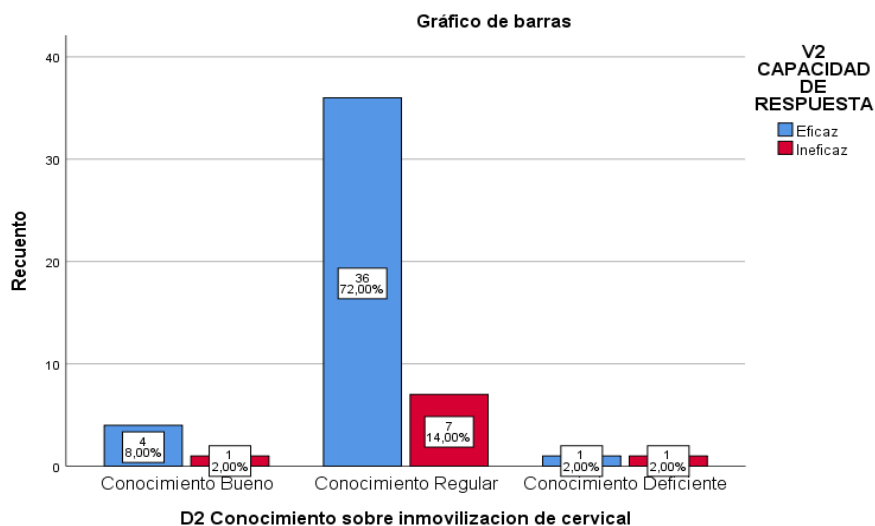
Cruce de variables nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021

		V2 CAPACIDAD DE RESPUESTA				Total	
		Eficaz		Ineficaz			
		N°	%	N°	%	N°	%
D2 Conocimiento sobre inmovilización de cervical	Conocimiento Bueno	4	8	1	2	5	10
	Conocimiento Regular	36	72	7	14	43	86
	Conocimiento Malo	1	2	1	2	2	4
Total		41	82	9	18	50	100

Fuente: Cuestionario y Guía de observación aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 11

Cruce de variables nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021



Fuente: Cuestionario y Guía de observación aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Del 100% (50) del personal asistencial de una compañía de bomberos, con respecto al cruce de variables de nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021, encontramos que el 86% (43) presenta nivel de conocimiento regular, de las cuales un 72% tiene un manejo eficaz frente al 14% que es ineficaz. Además, el conocimiento malo que representa el 4% (2), en la cual se observa el mismo nivel de la capacidad de respuesta eficaz que representa el 2% (1), frente a los que manejan ineficazmente que representa el 2% (1). El manejo eficaz en la inmovilización de cervical que posee el personal asistencial con conocimiento regular podría deberse también a la experticia por el manejo continuo de atenciones de pacientes de accidentes de tránsito.

Tabla N° 12

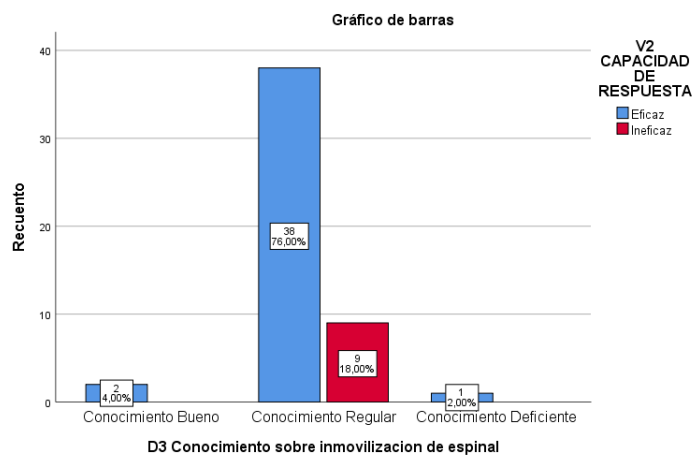
Cruce de variables nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021

		V2 CAPACIDAD DE RESPUESTA				Total	
		Eficaz		Ineficaz			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
D3 Conocimiento sobre inmovilización de espinal	Conocimiento Bueno	2	4	0	0	2	4
	Conocimiento Regular	38	76	9	18	47	94
	Conocimiento Malo	1	2	0	0	1	2
Total		41	82	9	18	50	100

Fuente: Cuestionario y Guía de observación aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 12

Cruce de variables nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021



Fuente: Cuestionario y Guía de observación aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Del 100% (50) del personal asistencial de una compañía de bomberos, con respecto al cruce de variables de nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de

una compañía de bomberos 2021, encontramos que el 94% (47) presenta nivel de conocimiento regular, de las cuales un 76% tiene un manejo eficaz frente al 18% que es ineficaz. Además, el conocimiento malo que representa el 2% (1), en la cual se observa el predominio de la capacidad de respuesta eficaz que representa el 2% (1), frente a los que manejan ineficazmente que representa el 0% (0). El manejo eficaz en la inmovilización espinal que posee el personal asistencial con conocimiento regular podría deberse también a la experticia por el manejo continuo de atenciones de pacientes de accidentes de tránsito.

Tabla N° 13

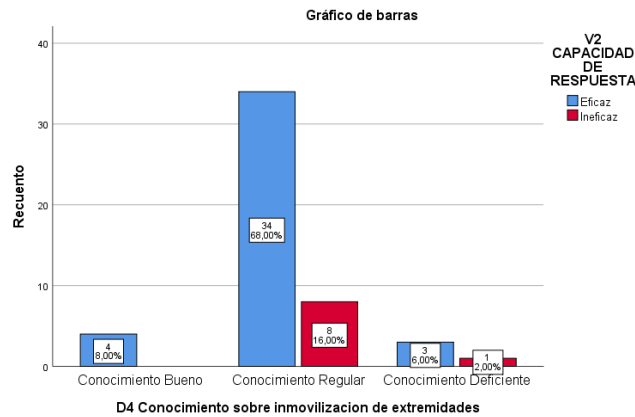
Cruce de variables nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021

		V2 CAPACIDAD DE RESPUESTA				Total	
		Eficaz		Ineficaz			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
D4 Conocimiento sobre inmovilización de extremidades	Conocimiento Bueno	4	8	0	0	4	8
	Conocimiento Regular	34	68	8	16	42	84
	Conocimiento Malo	3	6	1	2	4	8
Total		41	82	9	18	50	100

Fuente: Cuestionario y Guía de observación aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Gráfico N° 13

Cruce de variables nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021



Fuente: Cuestionario y Guía de observación aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Del 100% (50) del personal asistencial de una compañía de bomberos, con respecto al cruce de variables de nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021, encontramos que el 84% (42) presenta nivel de conocimiento regular, de las cuales un 68% tiene un manejo eficaz frente al 16% que es ineficaz. Además, el conocimiento malo que representa el 8% (4), en la cual se observa el predominio de la capacidad de respuesta eficaz que representa el 6% (3), frente a los que manejan ineficazmente que representa el 2% (1). El manejo eficaz en la inmovilización de extremidades que posee el personal asistencial con conocimiento regular podría deberse también a la experticia por el manejo continuo de atenciones de pacientes de accidentes de tránsito.

VI.DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contrastación de la hipótesis

Ha: Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos Garibaldi N° 7 – Callao 2021.

Ho: No existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos Garibaldi N° 7 – Callao 2021.

Tabla N° 14

Coefficiente de correlación de Spearman para determinar la relación entre nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021

Correlaciones				
			Nivel de conocimiento	Capacidad de respuesta
Rho de Spearman	Nivel de conocimiento	Coefficiente de correlación	1,000	,485**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	50	50
	Capacidad de respuesta	Coefficiente de correlación	,485**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	50	50

Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Siendo, el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0,485$) indica que existe correlación positiva entre la variable de nivel de conocimiento del

personal asistencial sobre técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito, adicional a ello, el valor calculado muestra una relación ($p = 0.000$) < 0.05 de tal manera que, es mayor el grado de significancia, rechazando la hipótesis H_0 y se acepta la hipótesis H_a .

Conclusión

Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

- H_a : Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.
- H_0 : No existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

Tabla N° 15

Coeficiente de correlación de Spearman para determinar la relación entre nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021

Correlaciones				
			Conocimiento inmovilización de cabeza	Capacidad de respuesta
Rho de Spearman	Conocimiento inmovilización de cabeza	Coeficiente de correlación	1,000	,412**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	50	50
	Capacidad de respuesta	Coeficiente de correlación	,412**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	50	50

Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Siendo, el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0,412$) indica que existe correlación positiva entre la variable de nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito, adicional a ello, el valor calculado muestra una relación ($p = 0.003$) <0.05 de tal manera que, es mayor el grado de significancia, rechazando la hipótesis H_0 y se acepta la hipótesis H_a .

Conclusión

Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

- Ha: Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.
- Ho: No existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

Tabla N° 16

Coeficiente de correlación de Spearman para determinar la relación entre nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021

Correlaciones				
			Conocimiento inmovilización cervical	Capacidad de respuesta
Rho de Spearman	Conocimiento inmovilización cervical	Coeficiente de correlación	1,000	,376**
		Sig. (bilateral)	.	,007
		N	50	50
	Capacidad de respuesta	Coeficiente de correlación	,376**	1,000
		Sig. (bilateral)	,007	.
		N	50	50

Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Siendo, el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0,376$) indica que existe correlación positiva baja entre la variable de nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito, adicional a ello, el valor calculado muestra una relación ($p =$

0.007) <0.05 de tal manera que, es mayor el grado de significancia, rechazando la hipótesis H_0 y se acepta la hipótesis H_a .

Conclusión

Si Existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

- H_a : Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.
- H_0 : No existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

Tabla N° 17

Coeficiente de correlación de Spearman para determinar la relación entre nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021

Correlaciones				
			Conocimiento inmovilización espinal	Capacidad de respuesta
Rho de Spearman	Conocimiento inmovilización espinal	Coeficiente de correlación	1,000	,408**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	50	50
	Capacidad de respuesta	Coeficiente de correlación	,408**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	50	50

Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Siendo, el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0,408$) indica que existe correlación positiva entre la variable de nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito, adicional a ello, el valor calculado muestra una relación ($p = 0.003$) < 0.05 de tal manera que, es mayor el grado de significancia, rechazando la hipótesis H_0 y se acepta la hipótesis H_a

Conclusión

Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

- Ha: Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.
- Ho: No existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

Tabla N° 18

Coefficiente de correlación de Spearman para determinar la relación entre nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021

Correlaciones				
			Conocimiento inmovilización extremidades	Capacidad de respuesta
Rho de Spearman	Conocimiento inmovilización extremidades	Coefficiente de correlación	1,000	,410**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	50	50
	Capacidad de respuesta	Coefficiente de correlación	,410**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	50	50

Fuente: Cuestionario aplicado al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07, Callao - 2021.

Siendo, el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0,410$) indica que existe correlación positiva entre la variable de nivel de conocimiento del personal asistencial sobre técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito, adicional a ello, el valor calculado muestra una relación ($p =$

0.003) <0.05 de tal manera que, es mayor el grado de significancia, rechazando la hipótesis H_0 y se acepta la hipótesis H_a

Conclusión

Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

6.2 Contrastación de los resultados con estudios similares

De la presente investigación titulada conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidente de tránsito de una compañía de bomberos 2021, se tiene los siguientes resultados principales:

En los datos generales del personal asistencial; la edad que predomina es de 18 a 30 años de edad con el 66%, existiendo el 70% de varones frente al 30% de mujeres, referente al grado de instrucción el 62% pertenecen a las ciencias de la salud frente al 32% de profesiones distinta a esta. En los resultados específicos se determinó que el 56% tiene conocimiento regular frente al 44% que es de conocimiento malo, relacionado al nivel de conocimiento sobre técnicas de inmovilización en pacientes politraumatizados, y en la capacidad de respuesta prevalece la Eficaz con el 82% en relación a Ineficaz que representa el 18%.

Dentro de los resultados de investigaciones similares encontramos a nivel internacional a Cousi Y. (Venezuela, 2017), que realizó la investigación titulada: Conocimiento y práctica de enfermería en el cuidado del paciente politraumatizado, concordando la metodología y de resultados muy idénticos a la nuestra debido a que los enfermeros en dicho estudio poseen escaso conocimiento, pero dicho estudio contaba con una

diferencia promedio de 6,42 puntos a favor del conocimiento con respecto a la puntuación de la práctica ejecutada mientras que nuestro estudio arroja una diferencia promedio de 4.06 a favor de la eficacia frente al conocimiento; mientras que, Guevara Bolaños (Ecuador, 2016), en su estudio Conocimientos y aplicación en la evaluación inicial al paciente politraumatizado por los profesionales de enfermería en el servicio de emergencia del hospital básico Cayambe, tuvo similar metodología y resultados que demuestran que el 60% de las enfermeras/os conocen el procedimiento de enfermería al atender al paciente politraumatizado.

A nivel de nuestro país encontramos a Valdivia Alcedo (Arequipa, 2021) en el estudio titulado conocimiento sobre la atención de salud del paciente politraumatizado relacionado con los cuidados de enfermería en la unidad de cuidados intensivo del Hospital Regional Honorio Delgado Arequipa – 2021, de similar metodología y cuyos resultados se asemejan que el 52,4% tienen un nivel de conocimiento medio, el 26,2% bajo y 21,4 alto; el 73,8% tienen un manejo adecuado y el 26,2% presenta un manejo inadecuado, concluye que existe relación directa entre el conocimiento y el manejo sobre el cuidado del paciente politraumatizado. También Páucar González. (Trujillo, 2019), en su estudio, conocimiento y prácticas de la enfermera en el manejo del paciente politraumatizado del Hospital de Apoyo de Chepén, de similar metodología y de resultados con conocimiento deficiente del 46% en relación a nuestro estudio que a pesar que es de conocimiento regular pues no es una ventaja ni atributo positivo sobre el manejo del paciente politraumatizado, pero si el nivel de conocimiento regular (es bastante similar) 36%; concluyendo la similitud en cuanto a la relación del nivel de conocimiento y las prácticas de las enfermeras en el manejo del paciente politraumatizado. Así mismo, Jancachagua Tineo y Salome Quintana (Pichanaki, 2019), en su estudio titulado conocimiento y práctica de la enfermera en la inmovilización de pacientes politraumatizados en el Servicio de Emergencia del Hospital de Apoyo Pichanaki 2019, con similar metodología, determinaron que el 48%

de los enfermeros tenía el nivel de conocimiento medio y el 68% de ellos tienen prácticas adecuadas acerca de la atención de pacientes politraumatizados, llegan a la conclusión que el nivel de conocimiento de la enfermera y la inmovilización de pacientes politraumatizados fue intermedio; esto ratifica los mismos resultados encontrados en nuestro estudio. Finalmente, Ñañez Huapaya (Lima, 2017), en su estudio nivel de conocimiento en estudiantes de cuarto año de enfermería sobre el manejo inicial del paciente politraumatizado en el ámbito pre hospitalario, de similar metodología y de resultados, encontró que el 45% de estudiantes presenta el nivel de conocimiento medio, el 31% presenta conocimiento alto y un 24% presenta un nivel de conocimiento bajo, que es de similar aplicabilidad para nuestro estudio.

6.3 Responsabilidad ética

La siguiente investigación se llevó a cabo siguiendo aspectos y procedimientos de autonomía, al ser de manera anónima y teniendo en cuenta la confidencialidad de los resultados, se aplican los principios de honestidad para responder las encuestas y el actuar al ser evaluados, se aplicó el principio de justicia lo cual permitió manejar un mismo criterio para todas las personas encuestadas, sin importar edad, tiempo de servicio y/o profesión.

CONCLUSIONES

1. Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.
2. Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de cabeza y la

capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

3. Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.
4. Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.
5. Si existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de las extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.

RECOMENDACIONES

A la Comandancia General de la Compañía de Bomberos Garibaldi N° 07:

1. Promover la cultura de investigación para mejorar las capacidades y los conocimientos del personal asistencial que labora en dicha compañía de bomberos.
2. Generar planes y ejecutar programas de capacitación continua en atención pre hospitalaria, dirigidos al personal asistencial que labora en la compañía de bomberos Garibaldi N° 07.

Al personal asistencial:

3. Trabajar con actitud ética en la toma de decisiones adecuadas en beneficio de los pacientes.
4. Concientizar a los bomberos y el personal asistencial sobre el manejo adecuado de las técnicas de inmovilización y la capacidad

de respuesta oportuna durante la atención al paciente politraumatizado.

5. Participar en programas de capacitación y actualización de la atención pre hospitalaria tanto por sus propios medios como los organizados por la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chaparro Narváez Pablo Enrique. Traumas y Accidentes. Rev. salud pública [Internet]. 1999 Dec [cited 2021 Oct 07]; 1(3): 274-285. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00641999000300274&lng=en.
2. World Health Organization: WHO. Traumatismos causados por el tránsito [Internet]. Who.int. World Health Organization: WHO; 2021 [cited 2021 Oct 7]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>.
3. www.gob.pe. 2020 [cited 2021 Oct 9]. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1294834/2020%20bolet%20C3%ADn%20estadistico%20de%20siniestralidad%20vial%20-%20I%20Semestre%202020%20edit%20OCII%20copia.pdf>
4. Estadística de emergencias atendidas a nivel nacional tipo de emergencia – 2021, Cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú – Comando Nacional.
5. Jaramillo J. TÉCNICAS DE INMOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE EN TRAUMA [Internet]. Available from: <https://blog.utp.edu.co/cirugia/files/2011/07/T%C3%A9cnicas-de-Inmovilizaci%C3%B3n-y-Transporte.pdf>.
6. RESUMEN Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito [Internet]. Available from: https://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/summary_es.pdf?ua=1.

7. Huang C-M, Lunnen J, Miranda J, Hyder A. ROAD TRAFFIC INJURIES IN DEVELOPING COUNTRIES: RESEARCH AND ACTION AGENDA. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2010;27(2):243–90. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v27n2/a13v27n2.pdf>.
8. Mitchell C, <https://www.facebook.com/pahowho>. OPS/OMS | Nuevo informe de la OMS destaca que los progresos han sido insuficientes en abordar la falta de seguridad en las vías de tránsito del mundo [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018 [cited 2021 Oct 7]. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14857:new-who-report-highlights-insufficient-progress-to-tackle-lack-of-safety-on-the-world-s-roads&Itemid=1926&lang=es.
9. www.gob.pe. 2020 [cited 2021 Oct 9]. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1294834/2020%20bolet%20C3%ADn%20estadistico%20de%20siniestralidad%20vial%20-%20I%20Semestre%202020%20edit%20OCII%20copia.pdf>
10. Estadística de emergencias atendidas a nivel nacional tipo de emergencia – 2021, Cuerpo general de bomberos voluntarios del Perú – Comando Nacional.
11. Nacle López, B, Ostabal Artigas, I. Politraumatismo craneoencefálico, torácico abdominal y medular. Medicina Integral [Internet]. 2001 Oct [cited 2021 Oct 9];38(6):249–56. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-politraumatismo-craneoencefalico-toracicoabdominal-medular-13020961>
12. Cousin Y. CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DE ENFERMERIA EN EL CUIDADO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO [Internet]. [VENEZUELA]: UNIVERSIDAD DE CARABOBO; 2017. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/5536/ycousin.pdf?sequence=1>

13. Guevara Bolaños, E G. CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN EN LA EVALUACIÓN INICIAL AL PACIENTE POLITRAUMATIZADO POR LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL BÁSICO CAYAMBE [Internet]. [ECUADOR]: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR; 2016. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12221/1/T-UCE-0006-003-2016.pdf>
14. Rodríguez Lazo, M, Gil Mbomio, A, Esono Nchama, M F. Atención de enfermería al paciente politraumatizado. ENFERMERA INVESTIGACIÓN [Internet]. 2017;3(2):61–65. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/407/230>
15. Valdivia Alcedo N M. NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LA ATENCION DE SALUD DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO RELACIONADO CON LOS CUIDADOS DE ENFERMERIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS [Internet]. [AREQUIPA]: Universidad Católica de Santa María; 2021. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12920/11390/F6.0666.SE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Paucar González J M. Conocimiento y prácticas de la enfermera(o) en el manejo del paciente politraumatizado Hospital de Apoyo Chepén. [TRUJILLO]: UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO; 201
17. VASQUEZ CERNA, E N; DURAND HUACHO, L M. CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DEL PACIENTE ADULTO POLITRAUMATIZADO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DE LA CLÍNICA INTERNACIONAL [Internet]. [LIMA]: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO; 2019. Disponible en: http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4459/DURAND_VASQUEZ_FCS_2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y
18. JANCACHAGUA TINEO, C L; SALOME QUINTANA, N S. CONOCIMIENTO Y PRACTICA DE LA ENFERMERA EN LA INMOVILIZACIÓN DE PACIENTES POLITRAUMATIZADOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE APOYO DE PICHANAKI [Internet]. [LIMA]: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL

- CALLAO; 2019. Disponible en:
http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4342/JANCACHA_GUA_SALOME_FCS_2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y
19. Ñañez Huapaya M A. Nivel de conocimientos en estudiantes del 4to. año de enfermería sobre el manejo inicial del paciente politraumatizado en el ámbito prehospitalario [Internet]. [LIMA]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. Disponible en:
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6752/Nanez_h_m.pdf?sequence=2&isAllowed=y
20. Meiriño J, Vasquez M, Simonetti C, Palacio M. El Cuidado: Nola Pender [Internet]. <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com/>. 2012 [citado 17 febrero 2022]. Disponible en:
<http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com/2012/06/nola-pender.html>
21. Garrido Piosa M, editor. Práctica enfermera según la teoría de Patricia Benner: de principiante a experta. Vol. XI. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/teoria-patricia-benner-principiante-experta/>; 2016.
22. Profesional E, Enfermería D. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD "CONOCIMIENTO Y PRACTICA DE LA ENFERMERA EN LA [Internet]. [cited 2022 Jan 31]. Available from:
http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4224/JANCACHAGUA%20Y%20SALOME_TESIS2DAESP_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Ramirez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. An. Fac. med. [online]. 2009, vol.70, n.3, pp.217-224
24. Norman McSwain. Historia de la atención en trauma en los servicios de emergencias médicas (SEM). [online]. 1999, pp.1-8
25. Caballero A., Zuluaga M., Estrada A. Enfoque del paciente politraumatizado. 2019
26. Ceballos J, Pérez D. Cirugía del paciente politraumatizado. 2017

27. Ronald M. Stewart, MD, FACS. ATLS. 10 edición. Editorial Chicago, EEUU. American College of Surgeons; 2018.
28. Andrew Allen. PHTLS. 9 edición. Editorial Intersistemas, México. Aguilar y Seijas; 2018.
29. Belaunde G., Cáceres J., Ramírez R. Conocimiento y práctica del personal de enfermería en la atención de pacientes politraumatizados por el servicio móvil de urgencias. 2018
30. Guanotoa A., Eficacia de la aplicación de las técnicas de inmovilización completa en pacientes de accidentes de tránsito en el Hospital Francisco de Orellana junio - noviembre 2014. 2015
31. Yañez V. Técnicas de movilización y traslado. 2003
32. OPS [Internet]. Saludydesastres.info. 2015 [cited 2022 Mar 8]. Available from:
http://www.saludydesastres.info/index.php?option=com_content&view=article&id=315&lang=es
33. Bonett D, Aguilar A, Arias A, director C, Adjunto T, Dávila E, et al. Créditos Dirección General Diagramación y Diseño de carátula [Internet]. Available from:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1803/libro.pdf
34. Suárez Lima Gabriel José, Robles Salguero Rodolfo Enrique, Serrano Mantilla Gonzalo Lenin, Serrano Cobos Héctor Gonzalo, Armijo Ibarra Arianna Mishell, Anchundia Guerrero Rebeca Esther. Percepción sobre calidad de la atención en el centro de salud CAI III. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2019 Jun [citado 2022 Feb 23]; 38(2): 153-169. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002019000200153&lng=es. Epub 01-Jun-2019.

35. Pérez-Ciordia I., Brugos A., Guillén-Grima F., Fernández-Martínez C., Aguinaga I. Identificación de problemas y propuestas para mejorar la atención de las urgencias extrahospitalarias en Navarra: un estudio Delphi. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2011 Dic [citado 2022 Feb 23]; 34(3): 395-407. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272011000300006&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272011000300006>.
36. MINSA - Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación epidemiológica de las lesiones causadas por accidentes de tránsito en el Perú, 2021 [Internet]. 2021;30(SE 40):1279–1283 Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202140_09_22_4950.pdf
37. Villalobos-Parra Lucrecia, Hernández-Gómez Rodolfo. Accidentes de tránsito. *Acta pediátr. costarric* [Internet]. 2008 Jan [cited 2022 Feb 28]; 20(1): 5-7. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00902008000100001&lng=en.
38. Política Remunerativa del Personal de Salud [Internet]. Minsa.gob.pe. 2019 [cited 2022 Mar 8]. Available from: http://digep.minsa.gob.pe/poli_remu/preguntas.html
39. Ali Ali B., Fortún Moral M., Belzunegui Otano T., Reyero Díez D., Castro Neira M. Escalas para predicción de resultados tras traumatismo grave. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2017 Abr [citado 2022 Mar 08]; 40(1): 103-118. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272017000100103&lng=es. <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0001>
40. Valoración global del politraumatizado [Internet]. Uninet.edu. 2022 [cited 2022 Mar 8]. Available from: <https://uninet.edu/tratado/c110103.html>

41. Espinoza José Miguel. Atención básica y avanzada del politraumatizado. Acta méd. peruana [Internet]. 2011 Abr [citado 2022 Mar 08]; 28(2): 105-111. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000200007&lng=es.
42. Técnicas de inmovilización [Internet]. Madrid.es. 2012 [cited 2022 Mar 8]. Available from: https://www.madrid.es/ficheros/SAMUR/data/606_06.htm#:~:text=Las%20t%C3%A9cnicas%20de%20inmovilizaci%C3%B3n%20tienen,con%20los%20dispositivos%20de%20movilizaci%C3%B3n.
43. FICHA TÉCNICA CINTURON DE SEGURIDAD TIPO ARAÑA P/ TABLA ESPINAL Descripción [Internet]. Available from: http://steelprosafety.vteximg.com.br/arquivos/Ficha_252300560257.pdf
44. Montero González Teresita. Traumatismos. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2012 Mar [citado 2022 Feb 23]; 41(1): 1-3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572012000100001&lng=es.

ANEXOS

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“CONOCIMIENTO DEL PERSONAL ASISTENCIAL SOBRE LAS TÉCNICAS DE INMOVILIZACIÓN Y LA CAPACIDAD DE RESPUESTA EN PACIENTES POLITRAUMATIZADOS POR ACCIDENTES DE TRANSITO DE UNA COMPAÑÍA DE BOMBEROS 2021”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGIA
<p>GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021?</p> <p>ESPECIFICOS</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.</p> <p>ESPECIFICOS</p> <p>Identificar la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.</p> <p>Identificar la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de</p>	<p>GENERAL</p> <p>Existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.</p> <p>ESPECIFICOS</p> <p>Existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de cabeza y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.</p> <p>Existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización cervical y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados</p>	<p>V1: Conocimientos sobre inmovilización</p> <p>V2: Capacidad de respuesta</p>	<p>- Inmovilización de cabeza - Inmovilización cervical - Inmovilización espinal - Inmovilización de extremidades</p> <p>Teniendo como indicadores:</p> <p>Malo conocimiento: 0 a 11 Regular conocimiento: 12 a 14 Bueno conocimiento: 15 a 20</p> <p>- Factor demográfico - Factor recurso humano - Factor recurso material</p> <p>Teniendo como indicadores:</p> <p>Eficaz: 17 a 20 Ineficaz: 0 a 16</p>	<p>El presente estudio de investigación es un estudio del tipo descriptivo correlacional, básico, no experimental, de corte transversal; el método de investigación utilizado fue el inductivo - deductivo; se realizó la observación de la variable en estudio para crear la hipótesis</p>

<p>accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021?</p>	<p>tránsito de una compañía de bomberos 2021.</p> <p>Identificar la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.</p> <p>Identificar la relación que existe entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.</p>	<p>por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.</p> <p>Existe relación entre el nivel de conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización espinal y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.</p> <p>Existe relación entre el nivel de conocimiento del personal de salud sobre las técnicas de inmovilización de extremidades y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021.</p>			
---	---	--	--	--	--

ANEXO 02:
CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO DE INMOVILIZACIÓN DE
PACIENTES POLITRAUMATIZADOS

Construido por: Zuñiga Yañez, Gerson Joshymar.
Ever José Namay Reyes

INSTRUCCIONES: Responda las preguntas que a continuación se formulan con fines de investigación, para lo cual solicitamos su colaboración, teniendo en cuenta que las mismas serán totalmente anónimas.

I. Datos generales

1.1. Profesión: _____ 1.2. Edad: _____ 1.3. Género: _____

II. Datos específicos

Marque con un aspa (x) la respuesta correcta

2.1 Los inmovilizadores laterales de cabeza, están diseñados para:

- a) Evitar movimientos laterales de la cabeza.
- b) Evitar la flexión de cabeza y cuello.
- c) Evitar la flexión lateral de la cabeza.
- d) Ninguna de las anteriores
- e) Todas son correctas

2.2 En la inmovilización manual de la cabeza desde atrás en paciente recostado, el bombero debe:

- a) Colocar los pulgares bajo la mandíbula inferior para comenzar la inmovilización.
- b) Como último paso se lleva la cabeza en posición neutra alineada
- c) El personal asistencial se coloca delante del paciente
- d) Se coloca las manos sobre la cara del paciente
- e) Ninguna de las anteriores.

2.3 Mientras se aplica la inmovilización de la cabeza desde el lado, no se debe:

- a) Tomar la cabeza colocando una mano sobre la parte posterior de cráneo.
- b) Se lleva la cabeza a la posición neutra alineada
- c) Se coloca índice y el pulgar de una mano sobre las mejillas del paciente.
- d) Se ejerce fuerte presión para sostener la cabeza.
- e) Ninguna de las anteriores.

2.4 En la inmovilización manual de la cabeza desde adelante, el bombero no debe:

- a) El operador debe colocarse delante del paciente
- b) Se colocan los meñiques sobre la parte posterior del cráneo
- c) Se colocan los pulgares sobre las mejillas del paciente y bajo los pómulos
- d) Se colocan las manos abrazando la cara
- e) Ninguna de las anteriores

2.5 ¿Qué es lo primero que se debe descartar para comenzar con la inmovilización de la cabeza?

- a) Fractura de extremidades
- b) Hemorragia del oído
- c) Parálisis facial
- d) Fractura cervical
- e) Todas las anteriores

2.6 ¿Qué es un collarín cervical?

- a) Es un inmovilizador de columna cervical que inmoviliza manualmente la cabeza.
- b) Aparato ortopédico en forma de collar que, ajustado al cuello, se emplea para
- c) inmovilizar las vértebras cervicales.
- d) Es un aparato que solo inmoviliza vertebras.

e) Todas las anteriores

2.7 ¿Qué debe hacer el bombero con la colocación de collarín cervical?

- a) Debe hacer la valoración ABCDE, luego colocar la columna cervical en posición neutra y poner el collarín adecuado.
- b) Colocar el collarín sin tener en cuenta la columna cervical.
- c) Colocar el collarín a pesar de bloqueos, dolor y pérdida neurológica.
- d) Debe ponerlo a pesar de las heridas del paciente politraumatizado sin retirar el pelo ni la ropa.
- e) Comprimir fuertemente el cuello del paciente para colocar el collarín.

2.8 ¿Qué técnicas manuales suele usar el bombero en pacientes politraumatizado de la columna cervical?

- a) El bombero usa la tracción, la alineación de la columna vertebral y la inmovilización cervical.
- b) El bombero usa la inmovilización lateral, anterior y chalecos de extracción.
- c) El bombero usa el collarín cervical, la inmovilización y el uso de collarines rígidos de pies.
- d) El bombero usa el collarín cervical, la inmovilización lateral y las férulas del vacío.

2.9 ¿Cuál es la función de los collarines cervicales

- a) Inmovilizar la región posterior al tórax
- b) Inmovilizar la región cervical
- c) Inmovilizar la cabeza del paciente
- d) Inmovilizar el tórax
- e) Ninguna de las anteriores

2.10 ¿Qué lesiones puede causar una mala práctica de inmovilización cervical?

- a) Dislocaciones, fracturas por compresión y combinaciones de fractura
- b) Fracturas, hemorragias y parálisis
- c) Dislocaciones, dolor de cuello y fracturas

- d) Desmayos, sangrado y fracturas
- e) Todas las anteriores

2.11 ¿Cuál es la función de una tabla espinal?

- a) Servir de medio de traslado para pacientes, evitando movimientos del mismo.
- b) Evitar el movimiento de la espina durante el transporte, con el fin de evitar daños mayores y proporcionar soporte rígido en el traslado.
- c) Inmovilizar las extremidades y cadera del paciente politraumatizado.
- d) Prevenir daños en el cuello y cabeza del paciente durante su traslado.
- e) Ninguna de las anteriores

2.12 En que situaciones se usa la tabla espinal corta

- a) Se usa cuando el accidentado está en una posición en que no es posible comenzar la inmovilización con la tabla larga, como sucede con una persona sentada en el vehículo, o que ha caído doblada fuera de él.
- b) Se usa cuando el accidentado no está en una posición que no es posible inmovilizar.
- c) Todas son correctas
- d) Ninguna es correcta

2.13 ¿Para qué usa el bombero las férulas de Mei en un paciente politraumatizado?

- a) Se utiliza en inmovilizaciones previas a la extracción de pacientes politraumatizado atrapados en vehículos o medios de transporte terrestre que presentan fracturas de fémur incluso con la pierna en flexión.
- b) Se utilizan para tratar las fracturas de la parte distal del fémur y próximo de la tibia, de esta forma se estabilizan los fragmentos y se evitan lesiones secundarias.
- c) Se usa para entablillar e inmovilizar la extremidad de un paciente politraumatizado, en cualquier tipo de facturas.
- d) Se usa para tener cinchas de velcro para inmovilizar a la extremidad tanto superior como inferior.

e) No se

2.14 ¿Qué tipo de inmovilizador espinal usa el bombero en un paciente politraumatizado?

- a) Férulas de Mei
- b) Férulas de vacío
- c) Férula de Kendrick
- d) Férulas de Kramer
- e) Férulas hinchables o neumáticas

2.15 Respecto a la férula de Kendrick o también llamado "body espinal", indique la respuesta incorrecta:

- a) Se utiliza con la tabla larga
- b) Se adapta al tronco, cuello y cráneo
- c) Dispone correas para sujetar todos los miembros
- d) Tiene forma de chaleco
- e) Ninguna de las anteriores

2.16 Cuando un bombero debe usar los torniquetes en un paciente politraumatizado:

- a) Cuando hay amputaciones
- b) Cuando la hemorragia es incontrolable
- c) Cuando hay cortes en las extremidades
- d) Cuando hay fracturas graves de las extremidades superiores.
- e) Cuando hay astillamiento de los huesos de las extremidades.

2.17 El bombero hace uso de las férulas de las extremidades cuando:

- a) Un paciente politraumatizado tiene cortes en las extremidades superiores

- b) Un paciente politraumatizado tiene cortes en las extremidades inferiores
- c) Cuando hay amputaciones de alguna de las extremidades
- d) Cuando hay fracturas de las extremidades
- e) Desconozco

2.18 ¿Cómo debe aplicar la férula de vacío el bombero a un paciente politraumatizado?

- a) El bombero al sacar el aire de la cámara las bolas de poliexpan de la férula de vacío, se unen y compactan sobre la extremidad así la inmovilizan adaptándose a la extremidad cuando se vacía el aire.
- b) El bombero no saca el aire de las bolas de poliexpan de la férula de vacío y lo aplica directamente a paciente politraumatizado.
- c) El bombero buscar eliminar de golpe el aire de la férula incluso si esto puede traer lesiones secundarias.
- d) El bombero solo lo usa para aplicar la alineación de las extremidades para su inmovilización.
- e) Ninguna de las anteriores

2.19 ¿Qué sistema de inmovilización está indicado en la fractura de fémur?

- a) La más idónea es la férula de vacío
- b) La férula de tracción
- c) Una férula rígida adaptada a la zona superior de la pierna
- d) Una férula rígida o semirrígida
- e) Ninguna de las anteriores

2.20 Respecto a las férulas de las extremidades, señale la respuesta correcta:

- a) Las férulas de tracción no se emplean en fracturas de tobillo
- b) Las férulas neumáticas se adaptan mejor en las fracturas de piernas

- c) Unas son más idóneas para miembros superiores y otras para miembros inferiores
- d) Las férulas de vacío son más idóneas en fracturas de brazos
- e) Ninguna de las anteriores

Gracias por su colaboración.

**GUIA DE OBSERVACION SOBRE CAPACIDAD DE RESPUESTA FRENTE
A PACIENTES POLITRAUMATIZADOS**

Tomado de: Belaunde García Laura Adriana, Ramírez López Lisset Yohana y Cáceres Robles Juan Carlos (2018)

Adaptado por: Gerson Joshymar Zuñiga Yañez y Ever José Namay Reyes (2021)

"Conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021"

I. Datos generales

1.1. Profesión: _____ 1.2. Edad: _____ 1.3. Género: _____

II. Datos específicos

Instrucciones para el Investigador: se observará las actividades que realiza, lea cuidadosamente cada afirmación luego marque con un aspa (x) hacia afirmación que se acerque a la práctica observada.

ACTIVIDADES		SI	NO
CUIDADOS DEL SISTEMA RESPIRATORIO	1	Utiliza el ABCD y verifica vía aérea	
	2	Verifica respiración y pulso	
	3	Si no hay pulso ni respiración utiliza el RCP básica y avanzada	
	4	Administra oxígeno según necesidad	
	5	Inspecciona simetría de tórax o signos de tórax inestable	
	6	Vigila signos vitales (principales signos de disnea)	

	7	Realiza control se signos vitales		
CUIDADOS DEL SISTEMA CIRCULATORIO	8	Canaliza vía periférica de alto calibre		
	9	Evalúa pérdidas de volumen de líquidos y administración de soluciones coloides y cristaloides		
	10	Realiza un buen control de las hemorragias externas		
CUIDADOS EN EI SISTEMA NEUROLÓGICO	11	Valora escala de Glasgow correctamente		
	12	Mantiene inmovilización de columna vertebral		
REGISTRO DE ENFERMERÍA	13	Mantiene y demuestra seguridad en la atención al paciente		
	14	Mantiene buena comunicación con el equipo de trabajo		
	15	Realiza informes de enfermería luego de estabilizar al paciente		
CAPACIDAD DE RESPUESTA	16	Cuenta con unidades medica disponible al momento del llamado		
	17	Cuenta con personal disponible para la atención de pacientes politraumatizados		
	18	Cuenta con unidades médicas disponibles cerca de donde ocurrieron los hechos		
	19	Se llega a tiempo y a la hora pactada a la atención		
	20	La sociedad colabora con el pase para llegar a tiempo a la atención		

ANEXO 03:
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted ha sido invitado a participar en el estudio titulado “Conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2022”, por esta razón es muy importante que conozca y entienda la información necesaria sobre el estudio de forma que permita tomar una decisión sobre su participación en el mismo. Cualquier duda o aclaración que surja respecto al estudio, le será aclarada por el investigador responsable. El estudio pretende establecer la relación entre el nivel de conocimiento y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2022.

Por medio de este documento se asegura y garantiza la total confidencialidad de la información suministrada por usted y el anonimato de su identidad. Queda explícito que los datos obtenidos serán de uso y análisis exclusivo del estudio de investigación con fines netamente académicos.

Declaración personal

He sido invitado a participar en el estudio titulado “Conocimiento del personal asistencial sobre las técnicas de inmovilización y la capacidad de respuesta en pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito de una compañía de bomberos 2021”, Me han explicado y he comprendido satisfactoriamente el propósito de la investigación y se me han aclarado dudas relacionadas con mi participación en dicho estudio. Por lo tanto, acepto participar de manera voluntaria en el estudio, aportando la información necesaria para el estudio y sé que tengo el derecho a terminar mi participación en cualquier momento.

Firma del participante

ANEXO 04: Base de Datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda																			
33: Capac_respuesta... 2																			
	PROFESIO N_1	EDAD_1	SEXO_1	ITEM_1	ITEM_2	ITEM_3	ITEM_4	ITEM_5	ITEM_6	ITEM_7	ITEM_8	ITEM_9	ITEM_10	ITEM_11	ITEM_12	ITEM_13	ITEM_14	ITEM_15	ITEM_16
1	1	2	1	5	2	3	1	4	3	1	1	2	1	2	1	2	3	2	2
2	1	1	2	2	1	3	3	4	2	1	4	2	2	2	1	1	2	2	2
3	1	2	1	2	2	5	4	5	5	1	4	2	3	2	1	2	5	1	1
4	1	2	2	1	5	1	3	5	5	1	1	2	5	2	3	1	3	2	1
5	2	1	1	5	1	4	1	5	5	1	1	2	5	2	3	2	3	2	1
6	1	2	2	1	1	4	3	4	5	2	3	2	2	1	3	1	3	2	4
7	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	5	2	3	3	3	2	2
8	1	2	1	5	1	3	1	2	3	1	3	1	4	4	1	3	4	4	1
9	1	2	1	5	1	3	3	4	1	1	2	2	5	2	1	3	3	2	2
10	1	2	1	5	1	2	3	4	2	1	3	2	5	2	1	1	2	1	2
11	1	2	1	5	1	4	3	5	5	1	1	2	5	2	3	3	3	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	1	2	3	3	3	1	3	2	1
13	2	2	2	1	1	1	2	5	5	1	2	2	5	2	3	2	3	1	1
14	2	3	1	1	1	1	1	5	5	1	1	3	5	2	1	2	3	2	1
15	1	2	1	1	1	4	1	5	5	1	1	2	5	2	1	1	3	2	1
16	2	2	2	2	2	2	1	5	5	1	1	2	5	1	1	1	3	2	1
17	2	1	1	1	1	2	1	5	5	1	1	2	5	2	3	1	3	2	1
18	1	2	2	1	1	1	1	5	5	1	1	2	5	2	3	1	3	2	1
19	1	3	1	1	1	1	1	5	5	2	1	2	5	2	3	1	3	2	1
20	1	3	1	1	1	1	1	5	5	1	1	2	5	2	3	1	3	2	1
21	1	3	1	1	1	1	1	5	5	2	1	2	1	2	3	1	3	2	1
22	2	2	2	5	1	1	1	5	5	1	1	2	1	2	3	1	3	1	1
23	2	2	1	1	1	1	1	5	5	1	1	2	1	2	3	1	3	1	1
24	1	2	1	1	1	1	1	5	5	1	1	2	2	1	3	1	3	1	1
25	1	2	1	1	1	1	1	5	5	1	1	2	1	1	3	1	3	1	1
26	1	2	1	1	1	1	1	5	5	1	1	2	5	2	3	1	3	1	1
27	1	2	1	1	1	1	1	5	5	1	1	2	5	1	3	1	3	1	1
28	1	2	1	1	1	1	1	5	5	1	1	2	5	2	3	1	3	1	1
29	1	3	1	1	1	1	1	5	5	1	1	3	5	2	3	2	3	1	1
30	1	2	1	1	1	1	1	5	5	1	1	3	5	2	3	1	3	2	1
31	2	2	1	1	1	1	1	5	5	1	1	2	5	2	3	1	3	2	1
32	2	2	2	1	1	1	1	5	5	1	1	2	5	2	3	1	3	1	1
33	1	2	1	1	1	1	1	5	5	1	1	3	5	2	3	1	3	2	1