

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN**



**CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA EN EL EMPAQUETAMIENTO DEL  
PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN PROFESIONALES DE LA  
SALUD DEL SISTEMA DE ATENCIÓN MOVIL DE URGENCIAS-  
CALLAO 2022**

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

**Berru Berru Anita Yackelleen  
Salas Arciniega Diana Raquel  
Terrones Gavidia Iris Elizabeth**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:** Cuidados de enfermería en emergencia y  
desastres

**Callao, 2022  
PERU**



## INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD: Ciencias de la Salud

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN: Facultad de Ciencias de la Salud

TÍTULO: Conocimiento y práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias-Callao 2022

AUTORES:

- Berru Berru Anita Yackelleen / 0000-0002-6659-6156
- Salas Arciniega Diana Raquel / 0000-0001-8549-3462
- Terrones Gavidia Iris Elizabeth / 0000-0002-9887-5627

ASESOR: Mg. William Holden Horna Pizarro / 0000-0002-7184-541X

LUGAR DE EJECUCIÓN: Sistema de Atención Móvil de Urgencias-Callao

UNIDAD DE ANÁLISIS: Profesionales de la salud

TIPO: Descriptivo

ENFOQUE: Cuantitativo corte transversal

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental

TEMA OCDE: Ciencias Médicas y de la Salud

## **HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO EVALUADOR**

### **MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR:**

- |                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 1. Dra. VILMA MARIA ARROYO VIGIL  | PRESIDENTA |
| 2. Dra. ANA ELVIRA LOPEZ DE GOMEZ | SECRETARIA |
| 3. Mg. JOSE LUIS SALAZAR HUAROTE  | VOCAL      |

**ASESOR: Mg. WILLIAM HOLDEN HORNA PIZARRO**

**N° de libro:05**

**N° de folio: 29**

**N° de Acta: N° 093-2022**

**FECHA DE APROBACION DE LA TESIS: 18 de noviembre del 2022**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación lo dedicamos a nuestras familias, quienes son el motivo de nuestra constante superación personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestro sincero agradecimiento a la casa de estudios, Universidad Nacional del Callao por la formación académica brindada y a los docentes por todas las enseñanzas vertidas.

## INDICE

INDICE DE TABLAS	3
INDICE DE GRAFICOS	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCION	8
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad Problemática.	10
1.2 Formulación del Problema.	
1.2.1 Problema General.	11
1.2.2 Problemas Específicos.	12
1.3 Objetivos de la Investigación.	
1.3.1 Objetivo General.	12
1.3.2 Objetivos Específicos.	12
1.4 Justificación.	13
1.5 Delimitantes de la investigación.	
1.5.1 Delimitante teórica.	14
1.5.2 Delimitante Temporal.	14
1.5.3 Delimitante Espacial.	14
II. MARCO TEORICO	
2.1 Antecedentes del estudio.	15
2.2 Bases teóricas.	17
2.3 Marco conceptual.	18
2.4 Definición de Términos básicos.	56
III. HIPOTESIS Y VARIABLES	
3.1 Hipótesis	
3.1.1 Hipótesis General	59
3.1.2 Hipótesis Específicas.	59
3.2 Operacionalización de variables	60

IV.	METODOLOGIA DEL PROYECTO	
	4.1 Diseño metodológico.	62
	4.2 Método de investigación.	62
	4.3 Población y muestra.	
	4.3.1 Población.	63
	4.3.2 Muestra.	63
	4.4 Lugar de estudio.	
	4.5 Técnica e instrumento de recolección de datos.	
	4.5.1 Técnicas.	64
	4.5.2 Instrumentos.	64
	4.6 Análisis y Procesamiento de datos.	65
	4.7 Aspectos éticos en investigación.	66
V.	RESULTADOS	
	5.1 Resultados descriptivos.	67
	5.2 Resultados inferenciales.	79
VI.	DISCUSION DE RESULTADOS	
	6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados	84
	6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares	89
	6.3 Responsabilidad ética.	91
VII.	CONCLUSIONES	93
VIII.	RECOMENDACIONES	94
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	95
X.	ANEXOS	102
	Anexo 1: Matriz de consistencia.	103
	Anexo 2: Evaluación de confiabilidad de instrumento que mide conocimiento	105
	Anexo 2: Evaluación de confiabilidad de instrumento que mide la práctica	107
	Anexo 3: Consentimiento informado	109
	Anexo 4: Base de datos	110



## INDICE DE TABLAS

NÚMERO	TITULO	PÁGINA
Tabla 5.1.1	Edad de los profesionales de la salud que participaron en la investigación	68
Tabla 5.1.2	Profesión de los profesionales de la salud que participaron en la investigación	69
Tabla 5.1.3	Sexo de los profesionales de la salud que participaron en la investigación	70
Tabla 5.1.4	Capacitación durante el último año de los profesionales de la salud que participaron en la investigación	71
Tabla 5.1.5	Conocimiento de los profesionales de la salud que participaron en la investigación	72
Tabla 5.1.6	Conocimiento según la dimensión de generalidades de los profesionales de la salud que participaron en la investigación	73
Tabla 5.1.7	Conocimiento según la dimensión de materiales de los profesionales de la salud que participaron en la investigación	74
Tabla 5.1.8	Conocimiento según la dimensión de técnicas de los profesionales de la salud que participaron en la investigación	75
Tabla 5.1.9	Práctica de los profesionales de la salud que participaron en la investigación	76
Tabla 5.1.10	Práctica según la dimensión de generalidades de los profesionales de la salud que participaron en la investigación	77
Tabla 5.1.11	Práctica según la dimensión de materiales de los profesionales de la salud que participaron en la investigación	78

Tabla 5.1.12	Práctica según la dimensión de técnica de los profesionales de la salud que participaron en la investigación	79
Tabla 5.2.1	Relación entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud - sistema de atención móvil de urgencias Callao -2022	80
Tabla 5.2.2	Relación entre el conocimiento según dimensión generalidades y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias callao-2022	82
Tabla 5.2.3	Relación entre el conocimiento según dimensión materiales para inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao -2022.	83
Tabla 5.2.4	Relación entre el conocimiento según dimensión técnicas para inmovilización y práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias	84
Tabla 6.1	Correlaciones de la hipótesis general	85
Tabla 6.2	Correlación hipótesis específicas 1	86
Tabla 6.3	Correlación hipótesis específicas 2	87
Tabla 6.4	Correlación hipótesis específicas 3	88

## INDICE DE GRAFICOS

NÚMERO	TITULO	PÁGINA
Gráfico 5.1.1	Relación entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud - sistema de atención móvil de urgencias Callao -2022	81

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias- Callao, en el año 2022. El enfoque fue cuantitativo, de nivel relacional, de tipo analítico, prospectivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 32 profesionales de la salud a los que se les aplicó un cuestionario que comprende de 40 ítems en la escala ordinal para determinar el nivel de conocimiento, y una guía de observación que comprende 20 ítems para ver el tipo de práctica efectuada por los profesionales de la salud; los que fueron validados por un juicio de expertos. Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó Excel y la versión 20 de SPSS y se usó el coeficiente de correlación de R de Pearson. Los resultados obtenidos fueron; que el 34,4% eran médicos y el 65,5% enfermeros (as). El 81.2% de los profesionales de la salud, tuvo capacitación en el último año relacionado a la atención de pacientes politraumatizados, Se determinó que existe una relación significativa entre las variables nivel de conocimientos y prácticas sobre empaquetamiento en el paciente politraumatizados en los profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao a través del coeficiente de correlación R de Pearson 0.912.

**Palabras clave:** Conocimiento, Practica, Traumatismo.

## **ABSTRACT**

The objective of the research was to determine the relationship between knowledge and practice in the packaging of the polytraumatized patient in health professionals of the Mobile Emergency Care System - Callao, in the year 2022. The approach was quantitative, relational level, of analytical, prospective and transversal type. The sample consisted of 32 health professionals who were given a questionnaire comprising 40 items on the ordinal scale to determine the level of knowledge, and an observation guide comprising 20 items to see the type of practice performed. by health professionals, those that were validated by expert judgment. Excel and version 20 of SPSS were used for data processing and analysis, and the Pearson's R correlation coefficient was used. The results obtained were that 34.4% were doctors and 65.5% nurses. 81.2% of health professionals had training in the last year related to the care of polytraumatized patients. It was determined that there is a significant relationship between the variables level of knowledge and practices on packaging in the polytraumatized patient in the professionals of the health of the Callao Emergency Mobile Care System through the correlation coefficient R of Pearson 0.912.

**Keywords:** knowledge, practice, trauma.

## INTRODUCCION

El Servicio de Atención Móvil de Urgencias (SAMU) del Ministerio de Salud (MINSA) es la entidad encargada de prestar atención médica a través de su central telefónica 106 y sus ambulancias a las personas que resulten afectadas durante algún desastre natural o algún evento antrópico. A lo largo de estos años de creación la central de emergencias 106 recibe a diario cientos de llamadas de personas que requieren ayuda ante cualquier tipo de evento, los más comunes caídas y accidentes de tránsito de los cuales los pacientes que son atendidos resultan con el diagnóstico más común de trauma múltiple, problemática a la que se enfrenta el personal de salud durante la atención pre hospitalaria, el cual debe estar capacitado para brindar atención rápida y eficiente, estabilizado al herido, realizando el traslado asistido sin generarle alguna otra lesión durante su atención y que posteriormente sea atendido en una institución de salud de mayor complejidad si así lo requiere.<sup>(1)</sup>

El trauma múltiple diagnóstico más común en pacientes que han sufrido accidentes de tránsito es considerado como uno de los problemas de salud pública con mayor incidencia y prevalencia en el mundo, luego de este le siguen las caídas, se estima que el aumento de la frecuencia en que estos eventos se presentan se incrementara con el transcurso de los años debido a que no se imparten medidas de prevención ante estos y además de que los sistemas de salud no están preparados para afrontar este incremento de la incidencia lo cual produciría consecuencias tanto sociales, económicas y de salud para todos los afectados.<sup>(2)</sup>

El presente estudio tuvo como objetivo establecer la relación entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de atención Móvil de Urgencias Callao, la cual se realizó a través de la aplicación de una encuesta y de una guía de observación a cada participante.

En el Perú durante estos últimos años los politraumatismos y los accidentes de tránsito se han incrementado de forma proporcional, generando de esta forma lesiones en su mayoría de moderadas a graves llegando a la muerte, todo esto gracias a que la educación vial no se ha reforzado tanto para los peatones como para los conductores de los vehículos. <sup>(3)</sup>

Por lo tanto, el profesional de la salud que realiza turnos en las ambulancias del Sistema de Atención Móvil de Urgencias debe estar capacitado en conocimiento y la experticia práctica para poder brindar atención rápida, oportuna y eficiente, buscando estabilizar al herido, realizando el traslado asistido sin generarle alguna otra lesión durante la atención y que posteriormente sea atendido en una institución de salud de mayor complejidad según requiera.

El desarrollo de la presente investigación se organizó en nueve capítulos: el primer capítulo corresponde al planteamiento del problema, que comprende: la descripción de la realidad problemática, la formulación del problema, los objetivos, y las delimitantes de la investigación. El segundo capítulo corresponde al Marco Teórico, abarca los antecedentes además las bases teóricas, marco conceptual y la definición de términos básicos. En el tercer capítulo, denominado Hipótesis y variables, se establecen la hipótesis general y específicas, la definición conceptual y operacionalización de las variables, mientras que el cuarto capítulo está referido a la metodología de la investigación en la cual se determina el diseño metodológico, los métodos, la población y muestra del estudio, así como las técnicas e instrumentos de recolección de información, análisis y procesamiento de datos, aspectos éticos. En el quinto capítulo se presentan los resultados descriptivos e inferenciales. En el capítulo sexto la discusión de resultados. Finalmente, las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

# I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 Descripción de la Realidad Problemática.

La mortalidad por traumatismos ocasionado por accidente de tránsito ocupa el tercer lugar dentro de las principales causas de muerte a nivel global y una media de tres mil doscientos cuarenta y dos fallecimientos diarios. Asimismo, se presentan en mayor frecuencia en países bajos y medianos, se estima un aumento en la frecuencia de casos en el transcurso de los años ya que no suelen aplicarse medidas de prevención y cuyos sistemas de salud están menos preparados para afrontar el reto produciendo consecuencias económicas y sociales que afectan a las personas. Por detrás de los accidentes de tránsito están las caídas que producen traumatismos involuntarios que pueden llevar a la muerte o dejar alguna lesión permanente en la persona que lo sufre. Siendo los grupos de riesgo los adultos mayores y personas de sexo femenino y niños.<sup>(4)</sup>

En el Perú, en los últimos años se han incrementado los accidentes de tránsito, con ellos las muertes y lesiones por estos eventos. Los vehículos que más afectados son motocicleta y moto car, los cuales debido a la cinética del trauma ocasionan los traumatismos de mayor severidad.<sup>(5)</sup>

Según el Ministerio de Salud (MINSA), el traslado de los lesionados por una ambulancia del sector salud constituye una baja fracción del total de traslados con solo el 15.4%, potenciando la gravedad de las lesiones por tener un manejo prehospitalario y traslado por personal no capacitado y/o sin materiales necesarios para su atención.<sup>(4)</sup> La atención prehospitalaria por personal de salud capacitado es de vital para la atención de pacientes politraumatizados para la detección y solución inmediata de los procesos que ponen en riesgo la vida del paciente y disminuir el daño o lesión permanente.<sup>(6)</sup>

La Región Callao está ubicada en el tercer lugar a nivel nacional, después de Lima y Arequipa en el ranking de números por lesionados por accidente de tránsito y se observa que la gravedad de las lesiones por accidentes de tránsito son accidentes leves como lesiones múltiples, contusiones, etc. los que alcanzan



el 50% del total, los potencialmente graves como traumatismos encefalocraneano, contusiones de tórax, traumatismo de abdomen el 42%, y los accidentes graves como caídas mayor a 5 metros de altura, aplastamientos, intrusión o expulsión de la víctima fuera del vehículo ocupan un 8% como consta en los registros de la oficina de defensa regional en el Sistema de Atención Móvil de Urgencias (SAMU) durante el primer semestre 2022.<sup>(7)</sup>

La frecuencia de casos implica que se generaría el riesgo de discapacidades permanentes como amputaciones, paraplejias, hemiplejias, tetraplejias con diversos grados de dependencia funcional en las actividades de la vida diaria en un alto porcentaje de pacientes; así como también discapacidades temporales.<sup>(8)</sup>

Durante nuestra experiencia como profesionales de la salud en los diversos servicios de atención de prehospitalaria y emergencia hemos evidenciado deficiencias en la técnica de inmovilización cervical como; collarines mal colocados, déficit en la inmovilización de cabeza ,mala fijación de inmovilizador tetracameral, técnica inadecuada para la movilización en bloque hacia la tabla espinal, mala colocación de las correas de fijación, todo ello debido podría deberse a que existe personal de salud que no han sido capacitados para este tipo de actividad, cuentan con conocimientos teóricos pero poca experiencia o poco manejo de la escena y distractores en el momento de la atención en foco. Lo que puede traer consigo un mal manejo del paciente y aumento del riesgo de complicaciones o lesiones y prolongación del tiempo de atención en foco.

Esta situación nos permite formular la siguiente interrogación problemática:

## **1.2 Formulación del Problema.**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es la relación entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias- Callao 2022?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la relación entre el conocimiento según dimensión generalidades y la practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022?
- ¿Cuál es la relación entre el conocimiento según dimensión materiales para inmovilización y la practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao-2022?
- ¿Cuál es la relación entre el conocimiento según dimensión técnicas de inmovilización y la practica del empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao-2022?

### **1.3 Objetivos de la Investigación.**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Establecer la relación entre el conocimiento y la practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Establecer la relación entre el conocimiento según dimensión generalidades y la practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao-2022.

- Establecer la relación entre el conocimiento según dimensión materiales para inmovilización y la practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022.
- Establecer la relación entre el conocimiento según dimensión técnicas de inmovilización del empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao-2022.

#### **1.4 Justificación**

Los accidentes de tránsito son un problema grave de salud pública que persiste a nivel global de Latinoamérica y está asociada a varios factores, como el exceso de confianza, falta de pericia, el uso de dispositivos electrónicos, el consumo de alcohol, exceso de velocidad y la falta de cultura preventiva, generando graves repercusiones en la salud de la persona ocasionando discapacidad con lesiones graves y permanentes.

Dicho así las personas que sufren politraumatismo tienen graves repercusiones económicas, puesto que no solo afecta la capacidad de trabajo sino el alto costo de las rehabilitaciones ocasionados por incapacidades temporales o permanentes; por otro lado, existen posibilidades de otros perjuicios ocasionados por el trauma como déficit físicos, mentales y cognitivos, que influyen en la calidad de vida tanto de las víctimas como de sus familiares, generando un grave problema social en el país.

Los resultados del estudio serán de utilidad para la ciencia, los académicos, puesto que ayudará a poner mayor énfasis en realizar un plan de acción y capacitación en el cual permita desarrollar las capacidades del enfermero en el ámbito prehospitalario contribuyendo

así a brindar una mejor atención al paciente para disminuir la mortalidad y las consecuencias de los pacientes asegurando de esta manera su calidad de vida.

## **1.5 Delimitantes de la investigación**

### **1.5.1 Delimitación Teórica.**

No existe limitante.

### **1.5.2 Delimitante Temporal.**

El presente trabajo de investigación, considero la recolección de información en un solo momento, por lo que de acuerdo con la naturaleza del problema, es de tipo transversal siendo accesible.

### **1.5.3 Delimitación Espacial.**

La investigación se realizó en Sistema de Atención Móvil de Urgencias -Callao, previa coordinación con el jefe de la entidad a cargo.

## **II. MARCO TEORICO**

### **2.1 Antecedentes del estudio.**

#### **2.2.1 Antecedentes Internacionales.**

**Pupiales J. en Ecuador (2017)**, en su estudio sobre “Conocimientos y Prácticas Clínicas del personal de Enfermería en el abordaje inicial del paciente crítico politraumatizado - Área de Emergencia del Hospital San Luis de Otavalo”; la metodología utilizada fue descriptivo, de tipo transversal .De los resultados obtenidos se pudo determinar que el 100 % del personal enfermero conoce el proceso de atención enfermero sin embargo no lo aplica, haciendo de sus actividades una rutina y sólo un 35.3% asume lo dicho por los protocolos establecidos.<sup>(9)</sup>

**Yujacvi C. en España (2017)**, investigo acerca del “Conocimiento y practicas de enfermería en el cuidado del paciente politraumatizado - Valencia”; la metodología utilizada descriptiva, correlacional de corte transversal; donde concluyeron que no hay relación entre el conocimiento y la practica ejecutada, situación que pudo estar influenciada por la ausencia de formación especializada, programas de capacitación. <sup>(10)</sup>

#### **2.2.2 Antecedentes nacionales.**

**Castillo J. en Cajamarca (2019)**, investigó acerca del “Nivel de conocimiento de las enfermeras sobre el manejo inicial de pacientes politraumatizados y su relación con los cuidados de enfermería en el servicio de emergencia de Clinica Limatambo-Cajamarca”; la metodología utilizada fue de tipo descriptivo, transversal y

correlacional en una población de 17 profesionales de enfermería; donde encontraron los siguientes resultados: el nivel de conocimiento de las enfermeras sobre el manejo inicial de pacientes politraumatizados es alto y los cuidados de enfermería es bueno. Es así como el estudio determino que existe relación entre el nivel de conocimiento y los cuidados de enfermería en pacientes politraumatizados. <sup>(11)</sup>

**Acuña Y. et al, en Cañete (2019)**, investigo acerca del “Conocimiento sobre Evaluación Inicial del paciente politraumatizado de los profesionales de Enfermería en el Servicio de Emergencia del Hospital Rezola. Cañete”; la metodología utilizada fue descriptivo, de corte transversal en una población 40 enfermeros(as) que laboran en el servicio de emergencia del Hospital Rezola; donde encontraron los siguientes resultados: el nivel de conocimiento es de 67.5% nivel medio 12.5% alto y 20% bajo. <sup>(12)</sup>

**Jancachagua C. et al, en Junín (2019)**, investigo acerca del “Conocimiento y Practica de la Enfermera en la Inmovilización de Pacientes Politraumatizados en el Servicio de Emergencia del Hospital de Apoyo de Pichanaki”; la metodología utilizada fue descriptivo y observacional en una población de 25 enfermeras; donde encontraron los siguientes resultados: el 48% de los enfermeros tenían un nivel de conocimiento medio; y el 68% de ellos tiene prácticas adecuadas. <sup>(13)</sup>

**Carranza C. en Trujillo (2019)**, investigo acerca del “Conocimiento y cuidado de enfermería al paciente politraumatizado de la Red de Salud Pacasmayo”; la metodología utilizada fue descriptivo, cuantitativa correlacional en una población de 35 enfermeras; donde encontraron los siguientes resultados: el 100% de las enfermeras del servicio de emergencia de la Red de Salud Pacasmayo mostraron un nivel de

conocimiento malo. El 77% de prácticas del cuidado de enfermería deficiente y solo los 23% buenas prácticas. <sup>(14)</sup>

**Maquera V. en Tacna (2019)**, investigo acerca del “Conocimiento y practica en el manejo del paciente politraumatizado por el profesional de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue”, la metodología utilizada fue descriptivo correlacional de corte transversal; donde encontraron los siguientes resultados: el 64% de profesionales de enfermería obtuvieron nivel de conocimientos medio y el 52% no posee practicas adecuadas. Es así como el estudio determino que existe relación entre el conocimiento y las practicas. <sup>(15)</sup>

**Paucar M. en Trujillo (2019)**, investigo acerca del “Conocimiento y prácticas de la enfermera(o) en el manejo del paciente politraumatizado Hospital de Apoyo Chepén”, la metodología utilizada fue descriptiva correlacional; donde se encontraron los siguientes resultados: el 46% de enfermeras deficiente nivel de conocimiento, el 36% regular y el 18% bueno. El 64% de enfermeras muestras malas practicas y el 33% buenas prácticas. Es así como el estudio determino que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas. <sup>(16)</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Modelo de cuidado de Patricia Benner**

Según Benner indica que el cuidado está estrechamente relacionado con el conocimiento y la práctica que la enfermera posee, estas mismas están en ligadas a las experiencias de aprendizaje que fomentan la obtención de habilidades cognitivas y procedimentales las cuales están encargadas de generar las competencias requeridas para brindar un cuidado de calidad.

<sup>(17)</sup>

Benner postula que el saber teórico es de utilidad para comprender conocimientos y fijarlos a través de la exploración de diversos sucesos prácticos. En cuanto al saber práctico indica que este se basa en ganar habilidades mediante la exploración del saber teórico. <sup>(18)</sup>

Por lo tanto, según esta teoría es de suma exigencia que el profesional de enfermería posea la experticia tanto cognitiva como práctica para que se desenvuelva de forma adecuada en los escenarios que se le presenten e insten a que brinde los cuidados correctos al que lo necesite, además de ello cabe resaltar que este conjunto de conocimientos y prácticas deben ser actualizados conforme pasa el tiempo debido al avance científico y tecnológico.

## **2.3 Marco conceptual**

### **2.3.1. Conocimiento del profesional de la salud**

El profesional de la salud durante su formación obtiene conocimiento teórico y este a posterior no deja de ser adquirido y renovado. Este pilar sirve como cimiento para que el profesional de esta rama brinde los cuidados necesarios para restablecer la salud de las personas que lo necesiten, este conocimiento en particular se ve reflejado en el accionar de los profesionales frente a un evento como lo son las atenciones prehospitalarias. Este conocimiento se caracteriza por ser racional, objetivo, universal, seguro, preciso y sistemático ya que sigue un orden de prioridad para la atención de los pacientes. <sup>(19) (20)</sup>

### **Categorías del conocimiento**

Nivel de Conocimiento Alto: se refiere a un nivel de cognoscitivo superior al estándar, esto quiere decir que el profesional ha desarrollado habilidades teóricas que pueden ser utilizadas con facilidad ya que reconoce la temática del evento en el que se presenta.



Nivel de Conocimiento Medio: se refiere a un nivel cognoscitivo estándar en el cual el profesional utiliza las herramientas teóricas con las que cuenta para brindar cuidado.

Nivel de Conocimiento Bajo: se refieren a un nivel cognoscitivo por debajo de la media en el cual el profesional aún no ha desarrollado las habilidades suficientes como para comprender, ordenar y esquematizar el conocimiento adquirido. <sup>(21)</sup>

### **2.3.2. Practica del profesional de salud**

Según la literatura la práctica se desarrolla a partir del quehacer repetitivo de una acción o actividad, en esta instancia podemos inferir que a través de esta se afianza el conocimiento teórico y a su vez se podrían identificar nuevos saberes. el conocimiento practico en el personal de salud lo evaluamos mediante la ejecución de procedimientos que se utilizan durante la atención de pacientes. <sup>(22) (23)</sup>

De este saber derivan dos niveles de práctica:

Practica adecuada: Esta se da cuando el profesional de la salud ha logrado de manera óptima y sin dificultad algún procedimiento solicitado.

Practica inadecuada: Esta se presenta cuando el profesional de la salud denota un bajo nivel de experticia respecto algún procedimiento solicitado.

Este conjunto de conocimientos y prácticas deben ser actualizados conforme pasa el tiempo debido al avance científico y tecnológico. <sup>(24)</sup>

#### **2.3.4. Politraumatismo**

La OMS define como politraumatismo a toda aquella lesión interna o externa causada por agentes ajenos a nuestro organismo. Este acontecimiento puede generar riesgos además de complicaciones para la vida y la salud según sea su gravedad. <sup>(25)</sup>

Según Martínez et al (2021) en su guía de práctica clínica para atención pre y hospitalaria del paciente politraumatizado del Hospital José Casimiro Ulloa lo definen como todo paciente que posea más de una lesión traumática y que alguna de estas sea potencialmente un riesgo para la vida del herido. Siendo estos producidos por una fuerza externa con las causas más comunes como los accidentes de tránsito, las caídas, quemaduras, descargas eléctricas o agresiones con objetos penetrantes. <sup>(26)</sup>

#### **Clasificación Politraumatismo**

- Politraumatismo leve: paciente cuyas lesiones son superficiales, contusiones sin heridas ni fracturas. <sup>(27) (28)</sup>
  
- Politraumatismo moderado: paciente con lesiones o heridas que generan algún tipo de incapacidad funcional mínima
  
- Politraumatismo: severo o grave: pacientes con algunas de estas condiciones:
  - Muerte de cualquier ocupante del vehículo.
  - Eyección del herido del vehículo.
  - Caída de altura mayor a dos veces la altura del paciente.
  - Impacto a velocidad mayor a 50km/h.
  - Fractura de dos o más huesos largos
  - Herida penetrante en cabeza, cuello, dorso o ingle.
  - Extricación dificultosa del paciente del vehículo siniestrado.
  - Edad mayor a 60 años.

- Embarazo.
- Patología grave preexistente.

### **2.3.5 Empaquetamiento del paciente politraumatizado** <sup>(29)</sup>

El paciente politraumatizado es aquel que presenta lesiones de varios órganos, sistemas o aparatos, como consecuencia de un gran traumatismo. Pero un politraumatizado, no es un paciente que sufre muchos traumatismos o fracturas, sino que la importancia de los mismos supone un grave peligro para la vida del paciente, y requieren una estabilización y traslado inmediato del sujeto. <sup>(29)</sup>

Por ejemplo, un paciente con una fractura de fémur y una hemorragia se considera un paciente politraumatizado, ya que las lesiones se producen sobre el sistema musculoesquelético y el aparato vascular. Sin embargo, un paciente con fracturas en muñeca, brazo y tobillos, sin más compromiso sobre el resto de los sistemas, se considera un paciente policontusionado o polifracturado.

La principal causa de politraumatismos suelen ser los accidentes y el estado de gravedad del paciente se puede presuponer según el tipo de accidente o mecanismo que ha producido las lesiones, a continuación, se enumeran los principales mecanismos de gravedad ante un accidente:

- Impacto a alta velocidad o accidente de trabajo.
- Caída desde una altura superior a 5 metros.
- Muerte de otras personas en el mismo accidente.
- Atrapamientos de la víctima durante más de 20 minutos.
- Deformación e intrusión del vehículo en la parte donde había pasajeros.
- Expulsión de la víctima desde el interior del vehículo.
- Atropello.

Ante todo, paciente politraumatizado se ha de realizar una valoración inicial para determinar el grado y tipo de lesiones que presenta, encaminada a la determinación del nivel de conciencia, apertura de la vía aérea y existencia de signos vitales de la respiración y circulación espontánea. Así como, prestar una asistencia inmediata para su estabilización y maniobras de reanimación en caso

necesario. Además, se debe controlar la hemorragia aguda para prevenir la aparición de shock hipovolémico, y mantener un adecuado control y alineación del eje cabeza, cuello, tronco y pelvis para prevenir y evitar lesiones medulares. Y por último realizar una inmovilización de todas las zonas lesionadas en las que se sospeche de posibles fracturas para su posterior movilización y traslado. <sup>(29)</sup>

El empaquetamiento es la inmovilización total del cuerpo en una tabla rígida. Es importante, antes de colocar a la víctima sobre la tabla rígida, para el respectivo traslado, proceder con un correcto Almohadillado de la Víctima, esto depende principalmente de la edad, debido a las diferencias anatómicas entre adulto o niño, las tablas espinales largas para adultos ya tienen el almohadillado integrado al inmovilizador de cabeza, pero si la víctima es un niño, habrá que hacer los ajustes necesarios para darle un tratamiento adecuado. <sup>(30)</sup>

Siempre que se disponga de tiempo, se debe efectuar la estabilización cuidadosa de las fracturas utilizando férulas específicas, pero cuando las condiciones del paciente son críticas, todas las fracturas deben ser estabilizadas en bloque inmovilizando al paciente en una tabla larga. Si es necesario las heridas deben ser vendadas en forma apropiada y el paciente inmovilizado a la tabla.

Con toda víctima politraumatizada las medidas de transporte deben ser especiales, un transporte inadecuado o el minimizar la importancia de una lesión, pueden dejar secuelas para toda la vida. En estos casos el actuar bajo supuestos de posibles lesiones graves debe ser mandatorio.

La movilización e inmovilización de un paciente politraumatizado siempre se ha de realizar en bloque, y por personal experto y con material adecuado para cada caso.

Las inmovilizaciones son un conjunto de técnicas o maniobras que limitan de forma transitoria o permanente la movilidad de una zona del cuerpo, mediante la utilización de materiales específicos de inmovilización, medios de fortuna o por técnicas de inmovilización manual. <sup>(29)</sup>

Los principales objetivos que se pretenden con la inmovilización de pacientes son los siguientes:

- Impedir el movimiento de una zona lesionada, sobre todo fracturas.
- Disminuir los efectos de una lesión existente o lesión primaria.
- Evitar la aparición de nuevas lesiones o lesiones secundarias.
- Reducir el dolor.
- Reducir la posibilidad del shock.
- Reducir las lesiones medulares, nerviosas y vasculares por fragmentos de la fractura.
- Proporcionar reposo y comodidad a la zona afectada.
- Movilizar y trasladar al paciente con la mayor comodidad posible, tanto para el propio paciente como para el personal sanitario que lo atiende.

A continuación, se describen los principios elementales para inmovilizar a un paciente: <sup>29)</sup>

- Como norma general siempre se debe inmovilizar al paciente antes de su movilización.
- Antes de inmovilizar y movilizar a un paciente siempre se ha de realizar una evaluación inicial y sus posibles lesiones, de forma que se pueda elegir la técnica y el material más adecuado a utilizar en cada caso.
- La inmovilización se ha de realizar aplicando las técnicas y los dispositivos de inmovilización en el lugar del accidente, siempre y cuando el espacio de intervención sea seguro.
- Siempre se debe planificar las acciones que se van a llevar a cabo, de manera que se evitan movimientos inútiles, tanto del paciente como del personal sanitario.
- Tratar al paciente inconsciente con lesiones por encima de la clavícula como posible lesionado de la medula.
- Siempre se ha de mantener la alineación del eje cabeza, cuello, tronco, pelvis y extremidades del paciente.
- Colocar al paciente en la posición del decúbito supino o boca arriba con los mínimos movimientos posibles.
- Movilizar lo mínimo posible al paciente para poder inmovilizarlo, elegir el tipo de material de inmovilización en función del paciente y del entorno.

- Todos los movimientos por realizar durante la inmovilización han de ser coordinados bajo las órdenes de la persona que coordina el equipo.
- Siempre se debe adaptar la inmovilización a la zona que se desea inmovilizar y no al contrario.
- En los casos de pacientes con mucho dolor, se ha de analgesia bajo prescripción médica antes de realizar las técnicas de inmovilización.

La elección y utilización de los materiales y técnicas de inmovilización variaran en función de los siguientes aspectos:

Localización del paciente lesionado y la accesibilidad a este.

- Localización y tipo de lesión o fractura.
- Tipo de vehículo, mecanismo del accidente, la existencia de deformidades en el habitáculo y la existencia de riesgos añadidos como incendio, vertido de sustancias toxicas, etc.
- Número de víctimas y la posición que ocupa cada una de ellas.
- Numero de personal que interviene en las maniobras o técnicas.
- Disponibilidad de materiales específicos de rescate e inmovilización.

Teniendo en cuenta lo anterior se han de realizar las técnicas de inmovilización en todos aquellos pacientes que hayan sufrido accidentes de tráfico a gran velocidad, accidentes de motocicletas, precipitados, ahogados, pacientes con lesiones osteoarticulares o politraumatizados.

Como norma general siempre se ha de inmovilizar antes de movilizar, pero existen excepciones en las que primero se ha de movilizar antes de inmovilizar y son:

- Peligro en la zona de intervención, tanto para el paciente como para el personal sanitario.
- Una extricación de urgencia.
- Riesgo para la vida del paciente.
- Un paciente que dificulta el acceso a otro paciente más grave.

De modo, que la inmovilización de paciente se puede realizar durante todas las fases de la asistencia:

- La extracción.
- La movilización
- El transporte.
- La transferencia hospitalaria.

### **2.3.6 Material de inmovilización** <sup>(29)</sup>

Existen diferentes materiales o dispositivos específicos que son usado para la correcta inmovilización de pacientes, su principal objetivo es impedir el movimiento de las zonas lesionadas o fracturadas, para evitar el agravamiento de las lesiones o la aparición de secuelas irreversibles.

El material más empleado en la inmovilización es: el collarín cervical, inmovilización lateral de la cabeza, camilla de cuchara, tablero espinal, inmovilizador de la columna vertebral, colchón de vacío y distintos tipos de férulas de inmovilización de extremidades. Todos estos materiales deben reunir las siguientes características:

- Que permitan el control y observación del paciente de la vía aérea, puntos sangrantes, puntos distales y coloración de piel.
- Corregir deformidades.
- Limitar el movimiento de la zona afectada o fracturada.
- Estabilizar la zona lesionada o de fractura.
- Adaptable a todo tipo de pacientes.
- Fácil colocación.
- Económico.
- Resistente.

A continuación, se muestra una clasificación del material de inmovilización en función de la zona del cuerpo sobre la que se utilice y son:

**Material de inmovilización craneocervical:**

- Collarín lateral o cervical blando, semirrígido y rígido.
- Inmovilizador lateral de la cabeza o Dama de Elche

**Material de inmovilización de la columna vertebral y pelvis:**

- Camilla de cuchara o tijera.
- Tablero espinal largo y corto.
- Tablero espinal o inmovilizadores pediátricos.
- Chaleco espinal Kendrick.
- Colchón de vacío.

**Material de inmovilización de extremidades superiores e inferiores:**

- Férulas metálicas maleables
- Férulas hinchables o neumáticas
- Férulas de vacío.
- Férulas rígidas.
- Férulas de tracción del miembro inferior.
- Vendas.

**Collarín cervical:** dispositivo usado para la inmovilización de la columna cervical, que limita los movimientos de flexo-extensión de la cabeza, pero deja libres los movimientos de lateralización. Está indicado en todos los pacientes que hayan sufrido un accidente y que presenten un traumatismo por encima de la clavícula, para evitar principalmente lesiones medulares.

Un collar cervical efectivo se asienta sobre el tórax, columna dorsal posterior, la clavícula y los músculos del trapecio, donde el movimiento del tejido es mínimo. Aun permite el movimiento en C6, C7 y T1, pero ayuda a limitar la compresión de tales vertebras. La cabeza se asegura bajo el ángulo de la mandíbula y en el occipucio. <sup>(31)</sup>

El collar debe ser del tamaño correcto para el paciente. Un collar demasiado corto no será efectivo y permitirá una flexión o compresión significativa de la columna vertebral debido a la carga axial; un collar demasiado grande causará



distracción de la columna vertebral, hiperextensión o movimiento completo si la barbilla se desliza dentro de ella. Además, un collar debe colocarse apropiadamente. Aquel muy suelto será ineficaz para limitar el movimiento de la cabeza y puede cubrir de manera accidental la porción anterior de la mandíbula, la boca, la nariz, obstruyendo la vía aérea del paciente; un collar muy apretado puede comprimir las venas del cuello y causar aumento de la presión intracraneal. <sup>(31)</sup>

Las principales características de los collarines cervicales son las siguientes:

- Son rígidos
- Tienen un apoyo mentoniano
- Tienen una abertura en la parte anterior, que permite poder tomar el pulso carotideo y realizar una traqueotomía en caso sea necesario.
- Generalmente son de material de plástico
- Constan de varios cierres tipo velcro que permiten adaptarlo a los distintos tamaños de cuello.
- Son permeables a los rayos x lo que permite detectar las lesiones de la columna cervical sin necesidad de retirarlo.

*Además, existen varios tipos de collarines y se clasifican en blandos, semirrígidos, rígidos y de vacío.*

### **Collarines blandos**

Los collarines blandos están fabricados en goma espuma, forrados con tela o plástico y suelen tener la forma de una banda rectangular a la que algunos fabricantes dan algo de forma.

Son los más usados en los tratamientos rehabilitadores ya que realizan una leve inmovilización y su principal desventaja es que no se dispone de un tallaje suficiente, solo están disponible en talla grande, mediano y pequeño. <sup>(31)</sup>

### **Collarines semirrígidos**

Los collarines semirrígidos están fabricados en material plástico y constan de dos partes, una anterior y otra posterior que se pueden modular modificando su

altura. Están disponibles en 5 tallas, de la que número 1 y 2 se corresponden a las pediátricas. Son los más empleados en el medio hospitalario, entre los que destaca el modelo Tomas.

### **Collarines rígidos**

Los collares cervicales rígidos por sí solos no proporcionan una inmovilización completa, simplemente ayudan a sostener el cuello y promueven una falta de movimiento. Debe lograrse la estabilización del cuerpo en un dispositivo de restricción del movimiento vertebral o la camilla de la ambulancia, para limitar efectivamente el movimiento vertebral durante la transferencia y el transporte de pacientes.<sup>(31)</sup>

Son los más usados en emergencias extrahospitalarias ya que mantienen una posición anatómica del cuello, son los que mejor inmovilizan y evitan la flexo-extensión cervical, y tienen una abertura anterior que permite acceder a una vía aérea como traqueotomía, cateterizar venas centrales, pulso carotideo y presión venosa yugular.

Entre ellos destacan el modelo Philadelphia (recomendable su uso en rescate vehicular), Stifneck (es el más usado en trauma debido a la simplicidad de su uso) y el modelo SELECT (gran ventaja de incorporar en un solo collar cuatro medidas que pueden ajustarse según necesidad). Otro tipo de collarín rígido es el modelo SOMI (suboccipital mentoniano inmovilizador) se caracteriza por estar formado por cuatro puntos de apoyo mentoniano, clavícula-esternal, suboccipital y cérvico-dorsal, usados en postoperatorios de columna cervical y fracturas cervicales estables.<sup>(31)</sup>

El collar rígido permite que la carga entre la cabeza y el torso se transfiera de la columna cervical al collarín, lo que limita la compresión cervical que de otro modo podría resultar. Aunque no inmoviliza por completo la columna vertebral y la cabeza, un collar ayuda a limitar el movimiento. La parte anterior rígida del collar también proporciona un camino seguro para la correa inferior de la cabeza a través del collar anterior cuando el paciente está aún más inmovilizado.

Se dispone de muchos collares rígidos diferentes. El método para determinar el tamaño y la aplicación correctas de este dispositivo debe seguirse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Un collar mal ajustado y de tamaño inadecuado no ayudará al paciente y puede ser lesivo en presencia de inestabilidad de la columna vertebral. <sup>(31)</sup>

El collar se aplica después de llevar la cabeza del paciente a una posición neutral alineada. Si no se puede regresar la cabeza a una posición neutral, es difícil el uso de collar alguno y no debe considerarse. En este caso, el uso improvisado de una sábana o toalla enrollada puede ayudar a la estabilización. Un collar que no permite que la mandíbula descienda y la boca se abra sin mover la columna vertebral producirá aspiración del contenido gástrico cuando el paciente vomite, por lo tanto, no debe usarse. Los métodos alternativos de inmovilización de un paciente, cuando no se puede usar un collar, incluyen el uso de artículos tales como sábanas, toallas y cintas. En el contexto prehospitalario, el proveedor de atención prehospitalaria quizás requiera ser creativo cuando atiende a este tipo de pacientes. Cualquiera que sea el método usado, deben cumplirse los conceptos básicos de la inmovilización. <sup>(31)</sup>

Ha habido informes de aumento de la presión intracraneal relacionados con el uso de collar en los pacientes con traumatismo craneal. Si se sospecha en un paciente que muestra signos notorios de aumento de la presión intracraneal, debe considerarse aflojarlo o incluso la apertura del collar debe considerarse para proporcionar algún alivio.

### **Collarines de vacío**

Los collarines de vacío son muy útiles en las luxaciones vertebrales, en su colocación se requiere como mínimo dos personas, una realizara la tracción del cuello y alineación del eje y otra colocara el collarín. <sup>(29)</sup>

### **Medición y aplicación del collarín cervical**

El primer profesional, estabiliza de forma manual la cabeza y el cuello en posición neutral y alineada colocado sus manos a ambos lados de la cabeza, y

preferentemente buscando prominencias óseas para que la sujeción sea adecuada. <sup>(30)</sup>

En segundo lugar, otro profesional mide la altura del cuello para la selección y adecuación de la talla del collarín cervical. Lo realizará, midiendo desde la clavícula, hasta la mandíbula del paciente. Existen varios tipos de collarines cervicales, habitualmente se utilizan dos tamaños: Adulto y pediátrico, los cuales son ajustables.

Mientras el primer interviniente continúa sujetando la cabeza del paciente y manteniendo su alineación, este segundo coloca el collarín, pasando en primer lugar la parte que queda en la nuca, y ajustándolo con el velcro.

En todo momento se debe continuar sujetando la cabeza del paciente, hasta que este estabilizada con otro mecanismo además del collarín, ya que éste no nos proporciona una inmovilización completa. <sup>(30)</sup>

### **Contraindicaciones para la alineación manual de la cabeza** <sup>(29)</sup>

- Si se aprecia resistencia al movimiento
- Espasmo muscular cervical
- Incremento del dolor
- Inicio o agravamiento del déficit neurológico tanto sensitivo como motor
- Compromiso de la vía aérea o de la ventilación

**Inmovilizadores laterales de la cabeza:** también denominado inmovilizador tetracameral o Dama de Elche, es un dispositivo de inmovilización lateral de la cabeza, que permite una correcta inmovilización de la columna cervical ya que el collarín cervical no impide de forma completa los movimientos del cuello. Por lo que está indicado usarlos de forma conjunta para una total inmovilización del cuello. Por lo que está indicado usarlos de forma conjunta para una total inmovilización del cuello o columna cervical, lo que impide los movimientos de flexión y extensión, así como los movimientos laterales o de rotación del cuello y la cabeza. Está fabricado en material de goma espuma semirrígida y recubierto

de polivinilo, lo que confiere impermeabilidad, además es permeables a los rayos X. <sup>(29)</sup>

Esta formados por 3 piezas:

- Una base almohadillada de forma rectangular con velcro en los tercios externos y varias cintas incorporadas para la fijación al tablero espinal o camilla de cuchara
- Dos piezas de forma trapecial con velcro en una de sus caras, para fijarse a la base. Constan de un orificio central a la altura de las orejas de la víctima, de modo que permite vigilar la presencia de otorragia, compatible con una fractura de la base de cráneo y dar la posibilidad de que el paciente puede escuchar en todo momento. Las dos piezas laterales se sitúan a ambos lados de la cabeza del paciente y se fijan a la pieza base mediante los velcros, además se fijan al paciente con dos tiras, una sobre la frente del paciente y otra sobre el mentón. <sup>(30)</sup>

**Tabla espinal:** es un dispositivo que permite la inmovilización completa del paciente y su situación hasta situarlo en la camilla de una ambulancia u otra superficie. <sup>(29)</sup>

El tablero o tabla espinal es una superficie plana y rígida de una sola pieza, fabricada con material plástico muy ligero, radiotransparente (permeable a los rayos X) y altamente resistente o en madera, y que posee varios orificios en los laterales que permiten la sujeción por parte de los intervinientes de manera estable, así como el paso de correas o cinchas de sujeción para la fijación del paciente.

Su principal finalidad consiste en la retirada y transporte de pacientes accidentados, con sospecha de lesión en la columna vertebral, ya que permite una buena inmovilización en la flexo-extensión del cuerpo del paciente, además su uso esta siempre indicado junto con otros dispositivos de inmovilización como los collarines cervicales o los inmovilizadores laterales de la cabeza , aunque algunos modelos ya los llevan incorporados como por ejemplo, la férula larga de Millar o la férula larga de Reeves. <sup>(29)</sup>

Existen varios tipos de tablero espinal que se clasifican en función de tamaño y son tablero espinal corto, largo y pediátrico.

### **Tablero espinal corto**

Permite la inmovilización de la cabeza, cuello y tronco, mediante una serie de correas que fijan el tronco y la cabeza del paciente, principalmente se usa en la extracción o movilización de pacientes atrapados en vehículos y que se sospecha de una lesión vertebral. <sup>(29)</sup>

### **Tablero espinal largo**

Permite la inmovilización de cabeza, cuello, tronco y extremidades inferiores, es decir, realiza una inmovilización completa del paciente. Se ha de utilizar junto a otros dispositivos de inmovilización como el collarín cervical o Dama de Elche. Se usa para la inmovilización de adultos mediante su fijación al tablero por correas o cintas de sujeción. <sup>(29)</sup>

### **Tablero espinal pediátrico**

Es similar al tablero espinal largo, pero de dimensiones más reducidas, especialmente diseñado para los pacientes pediátricos. Además, posee una depresión a nivel occipital que impide la hiperflexión de la cabeza del niño, manteniendo la columna cervical en posición neutral. <sup>(29)</sup>

**Camilla de cuchara:** también se denomina camilla de tijeras, de palas telescópica; constituye uno de los dispositivos más utilizados en la asistencia inicial al paciente accidentado sobre todo en el ámbito extrahospitalario, ya que permite evacuar a un paciente o accidentado sin moverlo de la posición en la que se encuentra. <sup>(29)</sup>

La camilla de cuchara es una camilla rígida, que está fabricada por material metálico (aluminio) o plástico radiotransparente constituido por dos ramas o palas que se caracterizan por ser simétricas, ligeramente cóncavas, telescópicas o extensibles longitudinalmente y articuladas en su parte superior e inferior a través de dos anclajes que permiten separar una pala de la otra, colocándose

así una a cada lado del paciente. Además, permiten adaptarse diferentes longitudes dependiendo del paciente gracias a su sistema telescópico con anclajes, de modo que la cabeza y los pies del paciente siempre quedan dentro de la camilla. <sup>(29)</sup>

Su principal finalidad consiste en la recogida de los pacientes del lugar donde se encuentran, para su posterior traslado hasta la camilla de la ambulancia u otra zona segura. Esta especialmente indicada para la movilización de pacientes politraumatizados o con lesiones de la columna vertebral, ya que mantiene alineado el eje cabeza-cuello-tronco y minimiza los movimientos de la columna.

Además, es un buen dispositivo que permite la sujeción y fijación del paciente mediante el uso de correas o cintas de seguridad, aunque su utilización no debe prolongarse ya que podría producir lesiones por compresión a los pacientes.

Su colocación dependerá de la posición en la que se encuentre al paciente; por ejemplo, si la víctima se encuentra en decúbito prono se pondrá la camilla cerrada, habiendo ajustado la longitud por encima del paciente y varias personas bajo la coordinación de una sola con movimientos sincronizados y en bloque darán un giro de 180 grados colocándolo en decúbito supino, para proceder a la colocación de la camilla de cuchara bajo el cuerpo del paciente. <sup>(29)</sup>

**Colchón de vacío:** también denominado camilla de vacío consiste en una estructura de plástico resistente rellena de unas pequeñas bolitas de poliespán, que al hacer el vacío en su interior se compacta, adaptándose al cuerpo del paciente y dando lugar a una inmovilización completa o en bloque de todo el cuerpo del paciente. <sup>(29)</sup>

El colchón de vacío consiste en una estructura de plástico resistente rellena de unas pequeñas bolitas de poliespán, que es un material sintético, aislante y ligero. Por norma general, tiene unas dimensiones de 80x210 centímetros e incorpora en una de las esquinas, por la cual se aplica el vacío mediante la conexión a una bomba de vacío o aspirador que extrae el aire del interior y crea un vacío que permite el colchón se adapte completamente a las curvaturas

fisiológicas y patológicas del paciente, impidiendo su desplazamiento. Además, poseen unas agarraderas en los laterales para facilitar su movimiento y son compatibles con los rayos X.<sup>(29)</sup>

Esta indicado para la inmovilización de pacientes politraumatizados en caso de lesiones de la columna vertebral, pelvis y extremidades, siempre y cuando se complemente con el uso del collarín cervical, inmovilizador de la columna vertebral y férulas, así como con las correas de sujeción que dispone el colchón. Y apenas se recomienda su utilización en el caso de movilizaciones, solo en los casos estrictamente necesarios y en los cuales no se disponga de otro medio para, movilizar al paciente.<sup>(29)</sup>

De modo, que está especialmente indicado para las evacuaciones aéreas o terrestres, ya que absorbe gran parte de las vibraciones, aísla térmicamente al paciente, inmoviliza las lesiones en la posición que se realice el vacío y facilita manipulación del paciente ya que se forma una especie de cascara rígida, protector, isotérmico y tranquilizador. Además, permite colocar al paciente en posición de decúbito lateral ante posibles vómitos y trasladar a embarazadas en decúbito lateral izquierdo colocando algún objeto como una toalla bajo la zona lateral derecha del colchón.<sup>(29)</sup>

En el caso de traslados aéreos hay que tener en cuenta que con la altura disminuye la presión atmosférica y el colchón puede perder consistencia y por lo tanto rigidez.<sup>(29)</sup>

**Chaleco espinal de kendrick:** también conocido como Ferno ked o body espinal, es un dispositivo de inmovilización de la columna vertebral, usado en la extracción de víctimas atrapadas en accidentes vehiculares.<sup>(29)</sup>

El chaleco espinal de kendrick consiste en un chaleco de pvc o lona, reforzado en su interior con varillas metálicas. En su parte superior el dispositivo tiene unos ensanchamientos en forma de alas que le permiten adaptarse a la cabeza del paciente y la fijan mediante 2 tiras tipo velcro, uno sobre la frente y otra por la barbilla siempre por encima del collarín cervical. Su parte inferior es más ancha,



lo que permite la inmovilización del tronco mediante tres cintas o correas de diferentes colores que fijan al paciente a nivel del tórax y dos correas negras que sujeta las piernas formando una especie de arnés. Además, el dispositivo dispone de tres asas una superior y dos laterales que permiten a los rescatadores tirar del paciente que se encuentra dentro de un vehículo y colocarlo sobre el tablero espinal largo.<sup>(29)</sup>

Esta especialmente indicado en la extracción de pacientes atrapados en vehículos accidentados o en lugares de difícil acceso, y en aquellos que se sospeche de lesión cervical. Para su correcta colocación se precisa como mínimo de tres intervinientes, uno mantendrá el control cervical, mientras que los otros dos colocaran el dispositivo, además es necesaria su utilización de forma simultánea con otros dispositivos de inmovilización como el collarín cervical.

Posteriormente a la extricación de pacientes con el chaleco inmovilizador, se colocará sobre un tablero espinal o camilla de cuchara sin necesidad de retirar este dispositivo; y una vez fuera del vehículo se realizará una evaluación del paciente y será necesario retirar el dispositivo en el caso de que impida una correcta evaluación o cuando favorezca alteraciones ventilatorias importantes.<sup>(29)</sup>

Para retirarlo, se pueden emplear las maniobras de levantamiento en bloque o puente holandés, o la maniobra de la lateralización colocando una camilla de cuchara o tabla espinal entre el paciente y el chaleco espinal de kendrick.

Otra indicación del chaleco espinal de kendrick es la inmovilización de una posible fractura de cadera, para ello se ha de colocar al revés, es decir, la zona del chaleco empleada para inmovilizar la cabeza se ha de colocar entre la rodilla y el tobillo de la extremidad afectada y la parte que inmoviliza la zona toracolumbar se ha de colocar alrededor de la cadera. A la hora de colocar las cinchas de sujeción, para no coincidir con la zona de fractura y que no comprima los nervios y vasos cercanos a la misma, hay que colocarlas entre las caderas y las axilas.<sup>(29)</sup>

## FÉRULAS DE INMOVILIZACIÓN DE EXTREMIDADES

Las férulas de inmovilización de extremidades son unos dispositivos de urgencias destinados a la inmovilización de fracturas de las extremidades superiores e inferiores, para reducir el daño producido de estructuras vecinas como venas, arterias, nervios y tejidos blandos, y para disminuir el dolor. <sup>(29)</sup>

Existen diferentes tipos de férulas que son empleadas para la correcta inmovilización de las extremidades del paciente, pero todas ellas han de tener unas características comunes y son: <sup>(29)</sup>

- Ser fáciles y cómodos de aplicar en todo tipo de situaciones.
- Permitir un almacenamiento fácil y que ocupe poco espacio.
- Permitir en todo momento el manejo de la vía aérea o la realización de técnicas de reanimación en caso necesario.
- Transparentes a los rayos x y compatibles con la Resonancia Nuclear Magnética (RNM).
- Deben poder adaptarse a todo tipo de pacientes ya sean adultos o pediátricos.
- Deben estar fabricados en material hipoalergénico.
- Han de ser ligeros.
- Deben poder ser fácilmente transportables.
- Han de ser sencillos, lo que permita una rápida colocación y utilización.
- Deben permitir el fácil lavado.
- Han de ser reutilizables.
- Deben ser económicos.

Independientemente del tipo de férula de inmovilización que se utilice se han de tener en cuenta una serie de recomendaciones básicas y son las siguientes: <sup>(29)</sup>

- Tanto antes como después de la colocación de cualquier tipo de férula de inmovilización de las extremidades, se han de comprobar los pulsos, la temperatura y la sensibilidad distales al foco de fractura.
- Se han de retirar anillos, relojes y todo aquello que pueda comprometer la circulación sanguínea antes de colocar la férula.

- La inmovilización ha de incluir las articulaciones proximal y distal de la fractura.
- En caso de fracturas abiertas o heridas se han de cubrir con apósitos estériles antes de colocar la férula.
- En caso de fracturas inestables o con gran deformidad se ha de realizar una tracción simple, aunque es preferible la inmovilización en una posición no anatómica pero que la extremidad mantenga su pulso que en posición anatómica y sin pulso.
- En caso de colocar la férula de inmovilización en los miembros superiores es necesaria la utilización de un cabestrillo para elevar el miembro fracturado, lo que disminuye la inflamación.
- Y en caso de colocar la férula en los miembros inferiores se ha de mantener el miembro elevado mediante sabanas o mantas.
- Existen varios tipos de férulas de inmovilización de extremidades y las principales son: las férulas metálicas maleables, las férulas hinchables o neumáticas, las férulas de vacío, las férulas rígidas y las férulas de tracción.

### **Férulas metálicas maleables**

Las férulas metálicas maleables también denominadas férulas de Kramer (ya que es el modelo más utilizado) deformables que se usan para entablillar y mantener inmovilizado la extremidad de un paciente, en todo tipo de fracturas y fracturas con luxación. <sup>(29)</sup>

Estas férulas están fabricadas en acero o aluminio moldeable, lo que permite su fácil manejo debido a su flexibilidad y ligero peso, así como su adaptación a cualquier posición o deformidad de los miembros a inmovilizar, por lo tanto, son de gran utilidad en la inmovilización de lesiones osteoarticulares tanto en los miembros inferiores como superiores ya que permiten adaptarse a cualquier extremidad en angulación como en longitud.

Debido a su composición metálica, se han de almohadillar o formar con vendas antes de colocárselas a los pacientes o en su defecto, se ha de almohadillar la extremidad del paciente, con la finalidad de evitar lesiones por compresión. <sup>(29)</sup>

## **Férulas neumáticas o hinchables**

Las férulas neumáticas o hinchables están fabricadas en material plástico transparente u opaco o de caucho, y están formadas por varias cámaras de aire que al inflarse permiten una adaptación a la forma de la extremidad afectada y la inmovilizan. Pueden ser bicamerales, tricamerales o tetracamerales, de modo que las cámaras realizan una compresión no circular evitando las isquemias distales del miembro. Poseen una válvula para su inflado y desinflado, así como una cremallera para su cierre o velcros, aunque también existen férulas tipo calcetín. <sup>(29)</sup>

Existen de diferentes formas y tamaños según la extremidad a inmovilizar ya sea en la extremidad superior (brazo, muñeca o mano) o en la extremidad inferior (pierna, media pierna, tobillo o pie); lo que les permite adaptarse mejor a las zonas lesionadas y se caracterizan por ser baratas, fáciles de colocar y limpiar, aunque tienen como desventaja que se rompen con facilidad.

Están férulas están indicadas principalmente para la inmovilización provisional de lesiones osteoarticulares en miembros superiores e inferiores como fracturas, esguinces y luxaciones, y permiten controlar los puntos sangrantes, en cambio, no se amoldan bien a deformidades de las fracturas por tanto no son útiles en el caso de fracturas abiertas. Y las más recomendables son las férulas neumáticas tetracamerales o de cuatro cámaras, que facilitan el aporte arterial y retorno venoso del miembro afectado, disminuyendo el riesgo de isquemia y de síndrome compartimental. <sup>(29)</sup>

## **Férula de vacío**

Las férulas de vacío son un dispositivo de inmovilización de las extremidades inferiores y superiores cuyo funcionamiento es similar al del colchón de vacío. Se trata de una estructura en forma de saco de lona o material plástico con una doble cámara rellena de pequeñas bolitas de poliespán, con una válvula por la cual se extrae el aire de su interior, mediante una bomba de vacío o aspirador de secreciones, lo que hace que se compacte y permite que la férula se adapte a la forma de la extremidad lesionada formando un molde rígido y por tanto

inmovilizando completamente la zona. Y se ajusta al miembro mediante cintas de velcro. <sup>(29)</sup>

Las férulas de vacío inmovilizan y se adaptan a la extremidad, así como a su deformidad, y están especialmente indicadas cuando no se puede realizar una alineación en una extremidad para inmovilizar, además, permiten el control de los puntos sangrantes mediante la compresión.

Existen de diferentes formas y tamaños según la extremidad a inmovilizar ya sea en la extremidad superior (brazo, medio brazo, muñeca o mano) o en la extremidad inferior (pierna, media pierna, tobillo o pie); lo que les permite adaptarse mejor a las zonas lesionadas y se caracterizan por ser baratas, fáciles de colocar y limpiar. <sup>(29)</sup>

### **Férulas rígidas**

Las férulas rígidas son unos dispositivos de inmovilización de las extremidades superiores e inferiores fabricados en diferentes materiales plásticos rígidos y acolchados, cuya principal característica es que no pueden moldearse de modo que la extremidad afectada debe ajustarse al contorno y la forma de la férula. <sup>(29)</sup>

Existen de diferentes formas y tamaños según la extremidad a inmovilizar (pierna larga y corta adulto, brazo largo y corto adulto, pierna completa niño, brazo completo niño, muñeca y antebrazo adulto y niño, mano y muñeca adulto y niño) y se fijan mediante correas tipo velcro. Se caracterizan por ser lavables, reutilizables y de fácil colocación, aunque tienen como desventaja que ocupan mucho espacio. <sup>(29)</sup>

### **Férulas de tracción**

La férula de tracción es un dispositivo de inmovilización, diseñado para realizar una tracción mecánica lineal para ayudar a realinear fracturas evitando el uso de pesos de tracción. <sup>(29)</sup>

Esta especialmente indicada para la inmovilización y tracción de fractura de la parte distal del fémur y de la tibia para niños mayores de 8 años y adultos que

no superen los 2 metros de altura, no siendo útil en las caderas, rodillas, tobillo y pie.

Las férulas de tracción están formadas por una doble barra metálica ajustables en altura, entre las que se disponen varias bandas de material de elástico sobre las que reposa el miembro lesionado y se fijan mediante un cierre tipo velcro. Tienen una almohadilla que se adapta a la región isquiática o pliegue subgluteo del paciente, y en la zona distal existe una especie de arnés para fijar el tobillo, y que va conectado por una correa a un mecanismo giratorio lo que permite la tracción del miembro. Mediante esta férula se mantiene una tracción e inmovilización fija y constante de la extremidad, lo que evita los desplazamientos de fragmentos óseos y lesiones secundarias. La férula de tracción más utilizada es la férula tipo Davis.

A continuación, se describe otro tipo de férulas que también se pueden emplear para la inmovilización de extremidades, y son la férula de MEI, la férula de Matrix y la férula de Kendrick. <sup>(29)</sup>

### **Férula de MEI**

La férula de MEI es un dispositivo de inmovilización de columna pediátrico encargado de inmovilizar la porción toraco-lumbar de los niños, aunque también se puede emplear en la inmovilización provisional de lesiones osteoarticulares del miembro inferior, sobre todo en las fracturas de fémur en un paciente atrapado dentro de un vehículo en sedestación (para colocar la pierna en flexión), donde es imposible aplicar las férulas convencionales. Esta férula esta compuesta por un material rígido articulado con tres cinchas y tres anclajes contralaterales. <sup>(29)</sup>

### **Férula de Matrix**

Las férulas de Matrix son unos dispositivos de inmovilización semirrígidos fabricado en polímero y velcro, y poseen una serie de conchas tipo velcro para ajustarse a la extremidad e inmovilizarla. Existen de diferentes formas y tamaños para adaptarse a la extremidad afectada. Se caracterizan porque son cómodas

y fáciles de colocar, así como lavables, reutilizables y transparentes a los rayos X. <sup>(29)</sup>

### **Férula de Kendrick**

La férula de Kendrick tiene la principal finalidad de inmovilizar la columna vertebral para la extricación de pacientes atrapados en un vehículo como se explicó anteriormente, pero también se pueden emplear para la inmovilización de una posible fractura de cadera. Para ello, se ha de colocar al revés, es decir, la zona del chaleco empleada para inmovilizar la cabeza se ha de colocar entre la rodilla y el tobillo de la extremidad afectada y la parte que inmoviliza la zona toraco-lumbar se ha de colocar alrededor de la cadera. A la hora de colocar las cinchas de sujeción, para no coincidir con la zona de fractura y que no comprima los nervios y vasos cercanos a la misma, hay que colocarles entre las caderas y las axilas. <sup>(29)</sup>

Es muy importante hacer mención especial a los vendajes, ya que juegan un papel importante en la inmovilización de extremidades, ya que complementan o sujetan los dispositivos de inmovilización, como, por ejemplo, la férula de Kramer, o bien son usados en la inmovilización improvisada por medios de fortuna.

Existen diferentes tipos de vendas y pueden ser de tela, de gasa o de tejido elástico, así como de diferentes tamaños o anchuras, en función de la zona del cuerpo donde se realice el vendaje se ha de elegir el tamaño. De forma general se utilizan las de 5 cm para los dedos, 7cm para la mano, antebrazo, codo, pierna, rodilla y cabeza, y de 10 cm para el muslo, hombro y tronco. <sup>(29)</sup>

### **Técnicas de inmovilización**

Las técnicas de inmovilización tienen como principal finalidad la estabilización de la zona lesionada para evitar desplazamientos óseos o lesiones secundarias, y han de ser realizadas por personal experto que conozca cual es la técnica idónea ante cada lesión, así como el material más adecuado. <sup>(29)</sup>

A continuación, se describen las principales técnicas de inmovilización en función de la zona lesionada son: la inmovilización de la columna cervical, la

inmovilización de la cabeza, la inmovilización de la columna dorsolumbar, la inmovilización de las extremidades superiores y de las extremidades inferiores.  
(29)

### **Inmovilización de la columna cervical**

Ante todo, paciente con trauma mayor o inconsciente se ha de sospechar de lesión de la columna cervical, mientras no se demuestre lo contrario. La primera actuación de la columna cervical consiste en colocar el cuello del paciente en posición neutral, es decir, mirando hacia el frente y mantenerlo alineado mediante una suave tracción y colocarle un collarín cervical. Existen varias técnicas de inmovilización de la columna cervical mediante la colocación de un collarín cervical, que variaran en función de la posición en la que se encuentre el paciente, pero en todas ellas se requiere como mínimo la intervención de dos rescatadores. (29)

De forma general, los pasos a seguir para la colocación del collarín cervical son los siguientes:

- Antes de colocarlo, se ha de realizar una valoración inicial del paciente que incluya la exploración del estado de la vía aérea, la ventilación, la circulación y las estructuras del cuello, para descartar lesiones óseas u otras complicaciones como desviación traqueal, enfisema subcutáneo, ausencia de pulso carotideo, lesiones traqueales, etc.
- Se ha de retirar cualquier prenda u objeto que interfiera en su colocación.
- Un rescatador ha de realizar el control cervical del paciente con ambas manos, manteniendo una suave tracción que permita la alineación cervical. Mientras, el otro rescatador elegirá el tamaño de collarín adecuado al paciente, que se ha de medir con los dedos de la mano desde el musculo trapecio(hombro) al lóbulo de la oreja del paciente. En el caso de que la medida se encuentre entre dos tallas de collarín se ha de aplicar el más pequeño.
- Si el paciente se encuentra tumbado, el rescatador que realiza la tracción se ha de arrodillar a la cabecera del paciente y si está sentado, se ha de



colocar detrás colocando ambas manos en los lados de la cara del paciente y rodeando la mandíbula con los dedos.

- El otro rescatador colocará el collarín cervical, si el paciente está tumbado primero introducirá la parte posterior y luego la anterior. Y si está sentado o de pie, primero colocará la parte anterior y luego la posterior, ajustándolos con un cierre tipo velcro.
- Para comprobar la correcta colocación, la cabeza del paciente debe quedar en posición neutral, es decir, con la mirada perpendicular al eje de la columna cervical, en caso contrario volver a recolocar y comprobar que no queda hueco en el occipucio. <sup>(29)</sup>

Además, durante la colocación del collarín cervical es necesario recordar siempre las siguientes recomendaciones: <sup>(29)</sup>

- Durante la colocación del collarín cervical, se ha de mantener la inmovilización manual hasta completarse la técnica, nunca se ha de dejar de traccionar la cabeza y mantener su alineación.
- Siempre se ha de elegir el collarín del tamaño adecuado y debe quedar bien ajustado al cuello para evitar compresiones o problemas de respiración.
- Si al alinear la cabeza del paciente ofrece resistencia, aumenta el dolor, se notan crepitaciones o aparecen alteraciones neurológicas, puede ser debido a una luxación cervical, lo que hace necesario inmovilizar la zona en su posición inicial y utilizar un collarín de vacío o en su defecto continuar con la inmovilización manual de la cabeza.

Las principales complicaciones que se pueden producir con la colocación del collarín cervical son: <sup>(29)</sup>

- La movilización inadecuada del cuello puede provocar lesiones espinales.
- La aplicación de una talla pequeña de collarín cervical permite la flexión cervical.
- La aplicación de una talla grande de collarín obliga a una extensión cervical.

- El cierre excesivo del collarín produce incomodidad y dificultad respiratoria.
- El cierre inadecuado del collarín produce su desprendimiento y la pérdida brusca de inmovilidad.

A continuación, se describe las técnicas para la inmovilización manual de la cabeza desde las diferentes posiciones en las que se pueda encontrar un paciente: <sup>(29)</sup>

- Inmovilización manual de la cabeza desde atrás: el sanitario se coloca detrás del paciente, colocando a sus muñecas debajo de la mandíbula inferior, los pulgares sobre la parte posterior del cráneo y los tres dedos restantes abrazando la cara y se lleva la cabeza a la posición neutra alineada.
- Inmovilización manual de la cabeza desde delante: el sanitario se coloca delante del paciente, colocando sus muñecas sobre la parte posterior del cráneo, los pulgares sobre las mejillas del paciente y bajo los pómulos y los tres dedos restantes abrazando la cara y se lleva la cabeza a la posición neutra alineada.
- Inmovilización manual de la cabeza desde el lateral: el sanitario toma la cabeza del paciente colocando una mano sobre la parte posterior del cráneo y con el índice y el pulgar de la otra mano sobre las mejillas del paciente bajo los pómulos y ejerce la presión adecuada para sostener la cabeza. Después se lleva la cabeza a la posición neutra alineada. <sup>(29)</sup>

### **Inmovilización de la cabeza**

La inmovilización de la columna cervical se ha de completar con la colocación de un dispositivo de inmovilización de la cabeza, como la Dama de Elche, que limita los movimientos laterales del cuello. <sup>(29)</sup>

De modo, que la colocación conjunta del collarín cervical con un inmovilizador de cabeza impide movimientos de flexión, extensión, laterales y de rotación del cuello, es decir una inmovilización completa.

Los principales pasos que seguir para la colocación del inmovilizador lateral de la cabeza o Dama de Elche son los siguientes: <sup>(29)</sup>

- Fijar mediante correas o cintas de sujeción tipo velcro el inmovilizador de cabeza a la camilla de cuchara o tablero espinal.
- Previamente se ha de colocar el collarín cervical al paciente.
- Colocar la cabeza del paciente sobre la base almohadillada del inmovilizador, para ello es necesario la intervención de dos personas, una realiza la tracción de la cabeza y cuello levantándola, mientras la otra coloca la base del inmovilizador debajo de la cabeza
- A continuación, se coloca cada pieza lateral almohadillada del inmovilizador a cada lado de la cabeza del paciente y se fijan con correas, una tiene que pasar por la frente del paciente y otra por el mentón siempre por encima del collarín cervical. <sup>(29)</sup>

### **Inmovilización de la columna dorsolumbar**

Para la completa inmovilización de la columna vertebral o dorsolumbar se puede emplear diferentes dispositivos específicos de inmovilización como la camilla de cuchara o tijeras, el tablero espinal largo, el tablero espinal corto, el chaleco espinal y el colchón de vacío.

A continuación, se describen diferentes técnicas de inmovilización de la columna vertebral según el tipo de material de inmovilización específico que se utilice. <sup>(29)</sup>

### **Camilla de cuchara**

La camilla de cuchara está indicada especialmente para la movilización de pacientes, pero también puede emplearse en la inmovilización mediante la colocación de correas o cinchas de sujeción. Su colocación requiere como mínimo la intervención de 3 rescatadores, aunque lo ideal son 4. Los principales pasos para seguir la correcta colocación de la camilla de cuchara son los siguientes:

- Con el paciente situado en el suelo en decúbito supino o boca arriba, se le aproximara la camilla para adaptar su longitud a la altura del paciente,

de forma que se quede la parte telescópica a nivel de las extremidades inferiores y la parte más ancha a nivel de la cabeza.

- Separar las palas de la camilla por sus extremos y colocar cada pala en el suelo a un lado del paciente.
- Un rescatador mantendrá la tracción cervical de forma continua y otros dos movilizarán en bloque del paciente mediante una rotación lateral, y al mismo tiempo un cuarto rescatador colocará bajo el paciente una pala de la camilla.
- Repetir esta maniobra hacia el lado contrario para la colocación de la otra pala.
- Se han de cerrar los anclajes de las palas primero el superior y luego inferior, asegurándose de su correcto cierre.
- Fijar al paciente a la camilla mediante correas o cintas de sujeción preferiblemente con tres correas a la altura del tórax, la pelvis y las piernas.
- Proceder a su movilización.
- Una vez situado el paciente sobre el colchón de vacío u otra superficie, se ha de retirar la camilla de cuchara para evitar lesiones por compresión o discomfort.

Las principales complicaciones que se pueden producir con la colocación de la camilla de cuchara son: <sup>(29)</sup>

- Cierre incompleto de los anclajes con el riesgo de apertura y caída del paciente.
- Pellizcado de la piel y/o ropas del paciente al cerrar la camilla.
- Mala coordinación en el volteo del paciente con riesgo de aumento de lesiones espinales.
- En el paciente consciente proporciona gran incomodidad, creando gran ansiedad y desestabilización de las constantes hemodinámicas y respiratorias (taquicardia, taquipnea e hiperventilación con una posible hipocapnia) así como la posibilidad de intentar moverse.

- La camilla de cuchara solo se debe utilizar para movilizar al herido (niño o adulto) hasta su acomodación en la camilla de traslado. Está contraindicada en el traslado porque transmite en mucha mayor medida las vibraciones y las alteraciones de la carretera. <sup>(29)</sup>

### **Tablero espinal largo**

La inmovilización de pacientes mediante el tablero espinal se puede realizar por medio de diferentes técnicas y las más empleadas son la técnica del puente holandés y la movilización lateral en bloque. <sup>(29)</sup>

- *Técnica del puente holandés*

Para la realización correcta de esta técnica se requieren cinco rescatadores y sus principales pasos a seguir son:

- Con el paciente situado en el suelo en decúbito supino, un rescatador realiza la inmovilización y alineación cervical, y otros tres se colocan de frente al primero en posición de a horcajadas sobre el paciente y lo sujetan con ambas manos a nivel de las axilas, pelvis y piernas.
- Se eleva y moviliza suavemente al paciente en bloque, mientras un quinto rescatador introduce el tablero espinal bajo el paciente.
- Fijar al paciente al tablero mediante cintas o correas de sujeción que se han de pasar a través de los orificios del tablero para asegurar al paciente.

Su colocación se debe mantener durante poco tiempo ya que puede producir lesiones por compresión.

- *Técnica de movilización lateral*

Esta técnica es similar a las maniobras de colocación de la camilla de cuchara, con la diferencia de que solo se realiza una movilización lateral del paciente o lateralización en bloque para introducir bajo este el tablero espinal. Y recuerde que siempre se ha de inmovilizar al paciente mediante cintas o correas de sujeción. <sup>(29)</sup>

## **Tablero espinal corto**

Los principales pasos por seguir para la correcta colocación del tablero espinal corto son: <sup>(29)</sup>

- Un socorrista se coloca detrás de la víctima e inmoviliza con sus manos la columna cervical del paciente, a la vez que se alinean los ejes del cuerpo.
- Otro socorrista coloca el collarín cervical y luego coloca la tabla detrás de la espalda (si existe resistencia a la alineación del cuello, debe inmovilizarse en la posición encontrada).
- Se inmoviliza el tronco superior y luego el tronco medio.
- Se fija la pelvis, utilizando una correa sobre las crestas iliacas.
- Se reajustan las correas del tronco si es necesario.
- Almohadillar la cabeza y colocar las correas sobre el mentón y la frente.

## **Chaleco espinal**

El chaleco espinal o inmovilizador espinal Kendrick está indicado solo para la extracción de pacientes que se encuentran atrapados en vehículos y se sospecha de lesión de la columna vertebral, no debe usarse posteriormente para inmovilizar ni movilizar al paciente. La colocación de chaleco espinal ha de ser realizada por tres rescatadores y los pasos a seguir son los siguientes: <sup>(29)</sup>

- Un rescatador inmoviliza el cuello del paciente mediante la colocación de un collarín cervical y mantiene de forma continua el control y alineación del eje cabeza -cuello-tronco.
- Los otros dos rescatadores colocaran el chaleco espinal entre la espalda del paciente y el respaldo del asiento del vehículo, desplazando ligeramente al paciente hacia delante.
- Se ajusta la férula de inmovilización espinal al paciente, fijándola mediante las distintas correas o cintas empezando por la zona distal hasta la proximal, es decir, desde las ingles hasta la cabeza.

- Para la fijación de las cintas de la zona del tórax se ha de respetar el código de colores, de manera que cada cinta ha de coincidir con el anclaje del mismo color.
- Para la fijación de la cabeza se han de pasar dos cintas, una por la frente del paciente y otra por el mentón siempre por encima del collarín cervical. Además, si existe hueco vacío entre la cabeza y la férula, se ha de colocar una pequeña almohadilla o toalla entre el hueco occipital y la férula, para la correcta inmovilización.
- Las cintas de comprobar y reajustar si es necesario todas las cintas o correas antes de movilizar al paciente, para asegurarse de su correcta inmovilización.
- El rescatador encargado del control de la cabeza junto a otro han de realizar un giro em bloque del paciente, haciendo uso de las asas del chaleco espinal para movilizarlo. De forma, que el paciente queda situado con la espalda hacia la puerta o exterior del vehículo.
- El tercer rescatador colocara un tablero espinal largo o camilla de cuchara apoyado en el borde inferior de la puerta del vehículo, a nivel de la espalda del paciente.
- Los otros dos rescatadores mediante varios movimientos coordinados y en bloque colocaran al paciente sobre la tabla o camilla para proceder a su extracción.
- Se han de controlar las extremidades inferiores y deslizar al paciente sobre el tablero.
- Por último, se fijará el paciente al tablero o camilla mediante correas o cintas de sujeción para completar su correcta inmovilización.

#### Utilización del chaleco espinal de kendrick en situaciones especiales

El chaleco espinal o inmovilizador espinal Kendrick está indicado solo para la extracción de pacientes que se encuentran atrapados en vehículos y se sospecha de lesión de la columna vertebral, no debe usarse posteriormente para inmovilizar ni movilizar al paciente. Pero de forma excepcional, se puede emplear para la inmovilización en otras situaciones y son: <sup>(30)</sup>

- Paciente embarazada: se ha de colocar realizando las mismas maniobras que en la inmovilización de cualquier otro paciente, con la diferencia de que las solapas del chaleco se han de enrollar quedando por dentro de forma que quede libre el abdomen de la paciente y se ha de prestar especial cuidado y precaución en la colocación y ajustado de los cinturones.
- Paciente entablillado: se puede utilizar para la inmovilización de una fractura de cadera colocando el chaleco espinal al revés, permitiendo que haya el mismo espacio tanto por encima como por debajo de la cadera y se usan las correas del dispositivo para fijarlo al cuerpo y la pierna del paciente.
- Paciente con monitor/desfibrilador: se han de doblar las solapas del pecho hacia dentro, para así proporcionar una mayor exposición del pecho para usar los electrodos. Para el desfibrilador se pueden desabrochar los dos cinturones más anchos del pecho.

### **Colchón de vacío**

El colchón de vacío es el dispositivo de elección en la inmovilización de pacientes lesionados, sobre todo en aquellos con fractura de cadera o politraumatizados, ya que asegura una inmovilización completa y lo aísla térmicamente y de las vibraciones de la ambulancia durante el transporte. Además, evita el agravamiento de las lesiones o la aparición de otras nuevas. <sup>(29)</sup>

Los principales pasos por seguir para la colocación del colchón de vacío son los siguientes: <sup>(29)</sup>

- Se ha de extender el colchón de vacío sobre una superficie rígida, distribuyendo de forma homogénea su contenido.
- Se colocará una sábana o empapadera sobre el colchón si es posible.
- Se ha de intentar colocar el colchón con la válvula hacia los pies del paciente y hacia afuera, para facilitar el vacío del colchón o evitar lesiones.
- Se ha de colocar al paciente sobre el colchón, movilizándolo en bloque mediante la camilla de cuchara o tablero espinal.
- Abrir la válvula del colchón.



- Se colocarán varias correas o cintas para la fijación del paciente al colchón.
- Se ha de fijar el colchón a la camilla de transporte mediante correas o cinchas de sujeción.
- Y siempre se ha de mantener la correcta alineación del paciente del eje cabeza, cuello, tronco y extremidades.

El único inconveniente es que, a pesar de que al hacer el vacío el colchón se convierte en un elemento rígido, hay que levantarlo utilizando un soporte rígido debajo, como una camilla de cuchara o un tablero espinal, ya que se puede arquear. <sup>(29)</sup>

El colchón de vacío es el dispositivo de elección en la inmovilización de los pacientes ya que ofrece una inmovilización completa, además los aísla térmicamente y de las vibraciones que se producen durante su traslado en la ambulancia.

### **Inmovilización de las extremidades inferiores**

La inmovilización de las extremidades superiores se puede realizar por diferentes técnicas en función del tipo de material de inmovilización que se utilice, a continuación, se describen las técnicas más habituales. <sup>(29)</sup>

### **Férulas neumáticas y de vacío**

La utilización de este tipo de férulas está especialmente indicada para la inmovilización de fracturas del antebrazo y codo, y para su correcta colocación son necesarios como mínimo dos rescatadores. Los principales pasos por seguir para su correcta colocación son los siguientes: <sup>(29)</sup>

- Elegir la férula adecuada según el tipo y localización de la fractura, y comprobar el correcto funcionamiento de la válvula.
- Retirar toda la ropa. Relojes, pulseras, anillos o similares que dificulten la colocación del dispositivo de inmovilización.
- Comprobación de la presencia de pulso pedio del miembro, así como el color, la temperatura y el estado general de la piel.

- Un rescatador realizara la tracción del miembro lesionado, para ello colocara el miembro en posición funcional con el codo en ángulo recto y la palma de la mano mirando hacia el tórax, con una mano el rescatador sujetara el codo del paciente y con la otra realizara la tracción en el eje del antebrazo. Esta tracción se ha de mantener hasta la completa colocación de la férula.
- En el caso de fracturas abiertas, se cubrirá el foco de la fractura con apósitos estériles humedecidos en suero fisiológico.
- El otro rescatador colocara la férula dejando el cierre o cremallera hacia arriba.
- En el caso de férulas neumáticas o hinchables se ha de adaptar la férula al miembro mediante el inflado con una bomba de aire o soplando, haciendo la mínima presión que asegure la inmovilización pero que no impida la circulación sanguínea (si se presiona con un dedo se ha de deprimir ligeramente el plástico, cm)
- En el caso de férulas de vacío, se ha de adaptar el miembro mediante la extracción de aire de su interior con una bomba de vacío o un aspirador de secreciones.
- Cerrar la válvula y dejar la tracción del miembro.
- Se ha de comprobar de nuevo el pulso distal, coloración, temperatura y sensibilidad de la zona.
- Por último, se ha de fijar el miembro inmovilizado al tórax del paciente para evitar movimientos.
- Reevaluar de forma periódica los pulsos distales, la coloración, temperatura y sensibilidad.

### **Charpa o pañuelo triangular**

La charpa o pañuelo triangular está indicada especialmente en la inmovilización de fracturas de la clavícula, hombro y humero.

Los principales pasos por seguir para su correcta colocación son los siguientes:

(29)

- Retirar toda la ropa, relojes, pulseras, anillos o similares que dificulten la colocación del dispositivo y realización de la maniobra.
- Comprobar la presencia de pulso distal, así como la coloración, la temperatura y el estado general de la piel.
- Un rescatador realizara la tracción del miembro lesionado, para ello colocara el miembro en posición funcional con el codo en ángulo recto y la palma de la mano mirando hacia el tórax, con una mano el rescatador sujetara el codo del paciente y con la otra realizara la tracción en el eje del antebrazo. Esta tracción se ha de mantener hasta la completa colocación de la férula.
- En el caso de fracturas abiertas, se cubrirá el foco de la fractura con apósitos estériles humedecidos en suero fisiológico.
- Colocar la charpa de forma que el pico mire hacia el codo del paciente, pasar uno de los extremos entre el brazo y el cuerpo del paciente, y llevar la punta hacia el lado contrario del miembro lesionado. El otro extremo queda sobre el brazo y se ha de llevar la punta hacia el mismo lado que el miembro fracturado, atándose ambas puntas a un lado del cuello del paciente evitando el nudo en la zona de la nuca.
- El pico de ha de colocar y sujetar con esparadrapo o imperdibles al resto de pañuelo.
- Por último, se ha de fijar el miembro inmovilizado al tórax del paciente mediante un par de vueltas de venda o un pañuelo adicional y reevaluar de forma periódica los pulsos distales, la coloración, temperatura y sensibilidad.

Además, existen en el mercado gran variedad de charpas inmovilizadoras que vienen diseñadas para una fácil y rápida colocación.

### **Férulas metálicas maleables**

La utilización de férulas metálicas maleables esta especialmente indicada en la inmovilización de los dedos, la muñeca y el antebrazo. Para su colocación son necesarios dos rescatadores y los principales pasos a seguir ara su correcta colocación son los siguientes: <sup>(29)</sup>

- Colocar la férula al lado del miembro lesionado para medir su longitud y almohadillarla para evitar lesiones en el miembro por compresión.
- Retirar toda la ropa, relojes, pulseras, anillos o similares que dificulten la colocación del dispositivo de inmovilización.
- Comprobación de la presencia de pulso distal del miembro, así como el color, temperatura y el estado general de la piel.
- Un rescatador realizara la tracción del miembro lesionado, para ello colocara el miembro en posición funcional con el codo en ángulo recto y la palma de la mano mirando hacia el tórax, con una mano el rescatador sujetara el codo del paciente y con la otra realizara la tracción en el eje del antebrazo. Esta tracción se ha de mantener hasta la completa colocación de la férula.
- El otro rescatador colocara la férula debajo del miembro lesionado.
- Fijar la férula con vendas realizando una ligera compresión y colocar una charpa o pañuelo triangular manteniendo la mano en un ángulo de 45°.
- Y reevalúe de forma periódica los pulsos distales, la coloración, temperatura y sensibilidad del miembro lesionado.

### **Inmovilizaciones de las extremidades superiores**

La inmovilización de las extremidades inferiores se puede realizar por diferentes técnicas en función del tipo de material de inmovilización que se utilice. <sup>(29)</sup>

### **Férulas neumáticas y de vacío**

Las férulas neumáticas de vacío están indicadas en la inmovilización de fracturas de rodilla, pierna y tobillo. Para su correcta colocación son necesarios dos rescatadores y los pasos a seguir son los mismos que los explicados en el caso de la inmovilización de las extremidades superiores. <sup>(29)</sup>

### **Férula de tracción**

La utilización de la férula de tracción solo está indicada en la inmovilización de fracturas diafisarias del fémur y proximales de la tibia, para pacientes mayores de ocho años ya adultos que no superen los dos metros de altura.

Para su correcta colocación son necesarios dos rescatadores y los principales pasos a seguir para su colocación son los siguientes: <sup>(29)</sup>

- Colocar la férula al lado del miembro lesionado para medir su longitud y ajustarla mediante su mecanismo de extensión telescópico.
- Comprobación de la presencia de pulso distal del miembro, así como la coloración, la temperatura y sensibilidad.
- Uno de los rescatadores realizará la tracción longitudinal del miembro lesionado de forma continuada.
- En el caso de fracturas abiertas, se cubrirá el foco de la fractura con apósitos estériles humedecidos en suero fisiológico.
- El otro rescatador colocará la férula debajo del miembro lesionado, asegurándose de que la almohadilla isquiática queda correctamente encajada bajo el pliegue del glúteo.
- Fijar el arnés alrededor del tobillo del paciente y cerrar las bandas elásticas con sus cierres tipo velcro, evitando el foco de la fractura. Se recomienda colocarlas a nivel del muslo, rodilla, bajo la rodilla y en la pierna.
- Enganchar el arnés a la correa del sistema giratorio o rueda dentada y girar hasta realizar la tracción adecuada.
- Reevaluar de forma periódica los pulsos distales, la coloración, temperatura y sensibilidad del miembro lesionado.
- Las férulas de tracción siempre se han de colocar bajo la supervisión de un facultativo y se emplean sobre todo en el medio hospitalario.

### **Sistema de Atención Móvil de Urgencias (SAMU)**

Mediante el decreto Supremo N 017-2011-SA. El SAMU fue oficializado en noviembre del dos mil once. Se creó con la finalidad de brindar la atención adecuada de urgencias y emergencias prehospitalarias, prioritariamente en zonas urbanas con mayor exposición a riesgos y la principal patología que atienden esta los politraumatismos por víctimas de accidente de tránsito y caídas. <sup>(32)</sup>

Lo que permite mejorar el acceso a la salud de calidad ampliando la oferta y la organización de los servicios de salud del sector según las necesidades y demandas de los usuarios. <sup>(33)</sup>

### **Atención Pre-Hospitalaria**

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) en la “Guía Atención Prehospitalaria para traumatismo” menciona que la atención prehospitalaria (APH) es uno de los factores prioritarios después de la prevención para reducir las tasas de mortalidad o discapacidad debido a traumatismos que ponen en riesgo la vida de las personas. Además El cirujano de trauma Donald Trunkey, ha descrito que existen tres fases en donde el paciente puede llegar a la muerte; en primer lugar La Fase inmediata en donde el fallecimiento de la persona es inmediato como resultado de lesiones muy graves, seguido de la fase intermedia o subaguda: mayor porcentaje de mortalidad incluye varias horas del incidente y a menudo son el resultado de condiciones que podrían tratarse y revertirse y finalmente la fase tardía que se desarrolla en días o semanas después de la lesión inicial. <sup>(34)</sup>

En la segunda fase una APH de calidad puede aumentar la supervivencia del paciente limitando o deteniendo la cascada de episodios que, de otra manera, derivarían rápidamente en la muerte o discapacidades permanentes a las víctimas. Es por ello por lo que el tiempo es considerado un determinante principal en la atención inicial de los pacientes politraumatizados con su principio denominado "hora dorada". <sup>(34)</sup>

### **2.4 Definición de Términos básicos**

- **Politraumatizado:** es aquel que presenta lesiones a consecuencia de un traumatismo que afectan a dos o más órganos, o bien aquel que presenta al menos una lesión que pone en peligro su vida. <sup>(35)</sup>
- **Fracturas:** Solución de continuidad, de uno o más huesos, consecutiva, generalmente, a un traumatismo o, a veces, a la contracción violenta de un músculo que se inserta en él. <sup>(36)</sup>

- Empaquetamiento: inmovilización en bloque del paciente sobre una tabla espinal larga. <sup>(35)</sup>
- Inmovilización: Supresión temporal del movimiento de una articulación o segmentos óseos fracturados, para dejarlos en reposo, con el fin de conseguir su reparación. <sup>(35)</sup>
- Férula: Dispositivo externo y resistente para la inmovilización de partes del cuerpo, que se utiliza en el tratamiento de fracturas y en ortopedia. <sup>(37)</sup>
- Collarín: aparato para inmovilizar vértebras cervicales. <sup>(37)</sup>
- Dama de Elche: inmovilizador de cabeza. <sup>(37)</sup>
- Tabla espinal: es una superficie plana y rígida que puede estar hecha de plástico, madera u otro tipo de material. <sup>(35)</sup>
- Camilla de cuchara: camilla que consta de dos partes longitudinales separadas que se colocan a ambos lados del paciente. <sup>(38)</sup>
- Colchón de vacío: es un tipo de dispositivo que tiene una cubierta exterior de plástico que está rellena de material aislante. <sup>(39)</sup>
- chaleco Espinal De Kendrick: es un dispositivo usado en la extracción de víctimas atrapadas en accidentes vehiculares. <sup>(39)</sup>
- Férulas de Kramer: Férula flexible formada por una estructura de alambre dispuesta en escalera de mano. Se emplea para la inmovilización provisional de un miembro, recubierta de celulosa y vendas. <sup>(35)</sup>
- Férulas neumáticas: férula hinchable o inflable. <sup>(35)</sup>

- Férula de vacío: Férula que inmovilizan una extremidad (brazo o pierna) al generarse un vacío en su cámara de aire interior, usando una bomba de vacío mecánica o electrónica. <sup>(39)</sup>
- Período dorado: representa un intervalo crucial durante la cascada de eventos puede empeorar la supervivencia a largo plazo y el pronóstico global del paciente. <sup>(40)</sup>



### **III. HIPOTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 Hipótesis**

##### **3.1.1 Hipótesis General**

Existe relación significativa entre el conocimiento y la practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022.

##### **3.1.2 Hipótesis Especificas**

- Existe relación significativa entre el conocimiento según dimensión generalidades y la practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022.
- Existe relación significativa entre el conocimiento según dimensión materiales para inmovilización y la practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao-2022.
- Existe relación significativa entre el conocimiento según dimensión técnicas de inmovilización y la practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao-2022.

#### **3.2 Operacionalización de variable**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	METODO/TECNICA E INSTRUMENTO
V1: Conocimientos en el empaquetamiento del paciente politraumatizado	El conocimiento es personal y único en el sentido de que se origina y reside en las personas, que lo asimilan como resultados de su propia experiencia. (28)	Cúmulo de conocimientos del profesional de la salud en el empaquetamiento del paciente politraumatizado.	Generalidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición</li> <li>Objetivos</li> <li>Principios elementales</li> </ul>	1. (9) 2. (11) 3. (12) 4. (12) 5. (12) 6. (12) 7. (13) 8. (13) 9. (13) 10. (14)	METODO: Deductivo-correlacional  TECNICA: Entrevista o encuesta  INSTRUMENTOS: Cuestionario y guía de observación
			Materiales para inmovilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inmovilización cráneo – cervical</li> <li>Inmovilización columna vertebral y pelvis</li> <li>Inmovilización extremidades superiores e inferiores</li> </ul>	11. (17) 12. (18) 13. (18) 14. (19) 15. (19) 16. (19) 17. (22) 18. (22) 19. (24) 20. (24) 21. (25) 22. (25) 23. (28) 24. (31) 25. (31) 26. (33) 27. (33) 28. (35)	

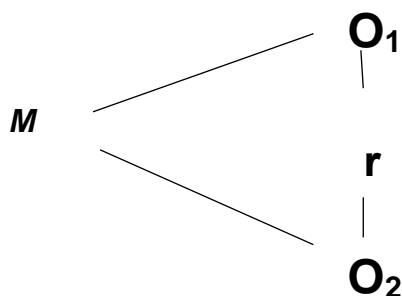
			TECNICAS DE INMOVILIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmovilización de la Columna cervical</li> <li>• Inmovilización de la cabeza</li> <li>• Inmovilización de Columna Dorsolumbar</li> </ul>	29. (38) 30. (39) 31. (39) 32. (40) 33. (40) 34. (41) 35. (41) 36. (44) 37. (49) 38. (52) 39. (52) 40. (54)	
V2: Practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado	Conjunto de maniobras y técnicas que se realiza frente a un paciente con trauma para disminuir las lesiones cuyo propósito consiste en concebir un saber científico y humanístico. <sup>(29)</sup>	Conjunto de habilidades y destrezas que realiza el profesional de salud al momento del empaquetamiento del paciente politraumatizado.	Generalidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Principios elementales</li> </ul>	1. (11) 2. (12) 3. (13) 4. (13) 5. (14)	
			Materiales para inmovilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmovilización cráneo – cervical</li> <li>• Inmovilización columna vertebral y pelvis</li> <li>• Inmovilización extremidades superiores e inferiores</li> </ul>	6. (16) 7. (17) 8. (27) 9. (24) 10. (24) 11. (28) 12. (30) 13. (31) 14. (31)	
			Técnicas de Inmovilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmovilización de la Columna cervical</li> <li>• Inmovilización de la Cabeza</li> <li>• Inmovilización de Columna Dorsolumbar</li> </ul>	15. (29) 16. (30) 17. (35) 18. (44) 19. (49) 20. (51)	

## IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

### 4.1 Diseño Metodológico

Es una investigación de enfoque Cuantitativo -No experimental, descriptivo porque permitió describir tal y como se muestra en la realidad, sin la intervención en la variable de investigación y es correlacional porque se buscó establecer la relación entre las dos variables en estudio.

El diagrama de este estudio será el siguiente:



Donde:

M: Muestra

O<sub>1</sub>: Conocimiento en el empaquetamiento del paciente politraumatizado

O<sub>2</sub>: Practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado.

r: Relación de las variables de estudio

### 4.1 Método de investigación

En el estudio se aplicó el método Hipotético-Deductivo, el cual consistió en proponer las hipótesis según las variables derivadas del problema observado, para luego realizar la comprobación mediante el análisis estadístico inferencial.

## **4.2 Población y muestra**

### **4.3.1 Población**

La población de estudio estuvo conformada por 32 profesionales de la salud (médicos y enfermeras) del Sistema de atención Móvil de Urgencias Callao, que cumplían los criterios de inclusión se trabajó con todos, por lo que no fue necesario obtener la muestra

#### **Criterios de inclusión:**

- Profesionales de la salud que laboran en el Sistema de Atención Móvil de Urgencias -Callao, independientemente del sexo.
- Profesionales de la salud que estén laborando con contrato vigente.
- Profesionales de la salud que acepten participar de manera voluntaria en el estudio.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Profesional de la salud que se encuentre en periodo de vacaciones al momento de la recolección de datos.

## **4.3 Lugar de estudio y periodo desarrollado**

El lugar de estudio donde se realizó fue en el Sistema de Atención Móvil de Urgencias - Callao. La investigación se desarrolló dentro de los meses de Julio a Setiembre 2022.

## **4.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.**

### **4.5.1 Técnicas**

Las técnicas de recolección de datos a aplicar en la investigación fueron las siguientes:

- **Encuesta**

Se aplicó la técnica de la encuesta enviado en formato de formulario virtual.

- **Observación Directa Participante**

Para aplicar la guía de observación se utilizó como técnica la observación directa participante que fue aplicada de forma individual por el investigador a cada profesional de la salud al momento que está realizando los procedimientos de empaquetamiento al paciente politraumatizado.

#### **4.5.2 Instrumentos**

Los instrumentos de recolección de datos a aplicar en la investigación fueron las siguientes:

- **Cuestionario**

El instrumento que se utilizó es el cuestionario dirigido al profesional de la salud, que constará de 40 ítems con alternativas de respuesta múltiple, dando así una puntuación de 1 cuando es correcto y 0 cuando es incorrecto; previamente calculando la confiabilidad, así como la validez de los ítems a través del juicio de expertos (Anexo 1), la confiabilidad se efectuó a través del coeficiente alfa de Cronbach (Anexo 2). El cuestionario fue elaborado por las investigadoras del estudio de acuerdo al marco teórico. Para la valoración de las categorías de la variable y sus dimensiones, se consideraron las siguientes puntuaciones:

Bajo: De 0 a 18 puntos

Medio: De 19 a 27 puntos

Alto: De 28 a 40 puntos

- **Guía de Observación**

Fue un instrumento de tipo estructurado con alternativa de respuesta en escala dicotómica (1=Si y 0=No), la confiabilidad de este instrumento se obtuvo con el coeficiente alfa de Cronbach (Anexo 3).

Para la valoración de las categorías de las variables y sus dimensiones, se consideraron las siguientes puntuaciones:

Inadecuadas: 1 a 12 puntos

Adecuado: 13 a 14 puntos

### **Validez y confiabilidad de instrumentos de recolección de datos**

La validación de los instrumentos de datos para la investigación, fueron medidas en la escala dicotómica Si (1) y No (0), en total fueron 5 jueces expertos altamente calificados en el tema de estudio, quienes dieron sus apreciaciones a cada ítems con sus criterios de relevancia, claridad y pertinencia, los cuales calificaron idóneamente el cuestionario acerca del conocimiento y la guía de observación para el nivel de practica del profesional de la salud , en el cual los resultados mostraron un puntaje promedio de 0.815 siendo este promedio el adecuado.

Se tomo en cuenta todas las sugerencias de los expertos y se modificó todas las observaciones obteniendo los siguientes resultados, adecuación en gran medida para el cuestionario nivel de conocimientos y practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado.

El cuestionario fue aplicado en una prueba piloto de 15 profesionales de la salud, las cuales no fueron consideradas en el estudio; donde posteriormente se aplicó con la ayuda del Programa Estadístico SPSS, el cálculo del Coeficiente de Concordancia de Alfa de Cronbach que obtuvo un valor de confiabilidad aceptable de Alfa=0.815.

### **4.6 Análisis y procesamiento de datos**

Los datos fueron codificados y luego ingresados a una base de datos creada en el programa Ms Excel para su posterior análisis estadístico con el programa SPSS Versión 20.0.

Para determinar la relación entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la

salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022, se utilizó la prueba estadística R de Pearson, ya que dichas variables, según el test de Kolmogorov Smirnov, cumplieron el requisito de distribución normal.

Se trabajó a un nivel de significancia estadística de 0.05 y los resultados se presentan en tablas y gráficos.

#### **4.7 Aspectos éticos**

La presente investigación toma en cuenta el contexto ético y el cumplimiento de los principios básicos de ética. Por lo cual cumple los principios de:

**La Autonomía:** La participación de la muestra estudiada fue voluntaria de libre elección, viéndose reflejado su interés en participar aceptando el consentimiento informado que se presentó vía cuestionario de Google antes de la aplicación de los instrumentos.

**No Maleficiencia:** El participar en el estudio no presento ni un riesgo para los participantes, ni para la institución. Asimismo se mantuvo la confidencialidad con la información brindada ya que las respuestas de los instrumentos y datos personales fueron anónimas.

**Beneficencia:** Los resultados obtenidos en la presente investigación pueden ser beneficioso para la autoevaluación y desarrollo profesional de los participantes.

**Justicia:** Se garantizo las mismas opciones para participar a los participantes sin ningún tipo de discriminación.



## V.RESULTADOS

### 5.1 Resultados Descriptivos.

Tabla 5.1.1

Edad de los profesionales de la salud que participaron en la investigación

Edad	n	%
19 – 29 años	9	28,1
30 – 59 años	23	71,9
60 - + años	0	0
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

En la tabla se observa que, el 71,9% de los participantes tienen un rango de edad de 30 a 59 años y no hay participantes mayores a 60 años.

**Tabla 5.1.2**

**Profesión de los profesionales de la salud que participaron en la investigación**

<b>Profesión</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Médico	11	34,4
Enfermero	21	65,6
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

En la tabla se observa que, el 65,6% de los participantes son profesionales en enfermería seguido del 34,4% que son médicos.

**Tabla 5.1.3**

**Sexo de los profesionales de la salud que participaron en la investigación**

<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Masculino	15	46,9
Femenino	17	53,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

En la tabla se observa que, el 53,1% de los participantes son de sexo femenino y el 46,9% sexo masculino.

**Tabla 5.1.4**

**Capacitación durante el último año de los profesionales de la salud que participaron en la investigación**

<b>Capacitación durante el último año</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si	26	81,2
No	06	18,8
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

En la tabla se observa que, el 81,2% de los participantes realizaron algún tipo de capacitación relacionada a su área durante el último año, mientras el 18,8% no realizó alguna.

**Tabla 5.1.5**  
**Conocimiento de los profesionales de la salud que participaron en la investigación**

<b>NIVEL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Bajo	9	28,1
Medio	14	43,8
Alto	9	28,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

En la tabla se observa que el nivel de conocimiento medio tiene un porcentaje significativo con un 43,8%, asimismo el nivel alto y bajo obtuvieron porcentajes de 28,1%

**Tabla 5.1.6**

**Conocimiento según la dimensión de generalidades de los profesionales de la salud que participaron en la investigación**

<b>Nivel</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Bajo	3	9,4
Medio	25	78,1
Alto	4	12,5
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

En la presente tabla se observa que la mayoría de los profesionales de la salud (78,1%) tiene un nivel de conocimiento medio en la dimensión de generalidades, seguido de un nivel alto (12,5%) y bajo (9,4%)

**Tabla 5.1.7**

**Conocimiento según la dimensión de materiales de los profesionales de la salud que participaron en la investigación**

<b>Nivel</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Bajo	9	28,1
Medio	17	53,1
Alto	6	18,8
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

En la presente tabla se observa que la mayoría de los profesionales de la salud (53,1%) tiene un nivel de conocimiento medio en la dimensión de materiales, seguido de un nivel bajo (28,1%) y alto (18,8%)

**Tabla 5.1.8**  
**Conocimiento según la dimensión de técnicas de los profesionales de la salud que participaron en la investigación**

<b>Nivel</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Bajo	5	15,6
Medio	18	56,3
Alto	9	28,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

En la presente tabla se observa que la mayoría de los profesionales de la salud (56,3%) tiene un nivel de conocimiento medio en la dimensión de técnicas, seguido de un nivel alto (28,1%) y bajo (15,6%)



**Tabla 5.1.9**  
**Práctica de los profesionales de la salud que participaron en la investigación**

<b>Nivel</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Inadecuado	15	46,9
Adecuadas	17	53,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

El 53,1% de los profesionales de la salud que participaron en la investigación tienen un nivel de prácticas adecuadas y el 46,9% inadecuadas.

**Tabla 5.1.10**

**Práctica según la dimensión de generalidades de los profesionales de la salud que participaron en la investigación**

<b>Nivel</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Inadecuado	19	59,4
Adecuadas	13	40,6
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

El 59,4% de los profesionales de la salud que participaron en la investigación tienen un nivel de prácticas inadecuadas en la dimensión generalidades y un 40,6% adecuadas.

**Tabla 5.1.11**

**Práctica según la dimensión de materiales de los profesionales de la salud que participaron en la investigación**

<b>Nivel</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Inadecuado	0	0,0
Adecuadas	32	100,0
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

El 100,0% de los profesionales de la salud que participaron en la investigación tienen un nivel de prácticas adecuadas en la dimensión de materiales.

**Tabla 5.1.12**

**Práctica según la dimensión de técnica de los profesionales de la salud que participaron en la investigación**

<b>Nivel</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Inadecuado	14	43,8
Adecuadas	18	56,3
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

El 56,3% de los profesionales de la salud que participaron en la investigación tienen un nivel de prácticas adecuadas en la dimensión técnica y un 43,8% inadecuadas.

## 5.2 Resultados Inferenciales.

Tabla 5.2.1

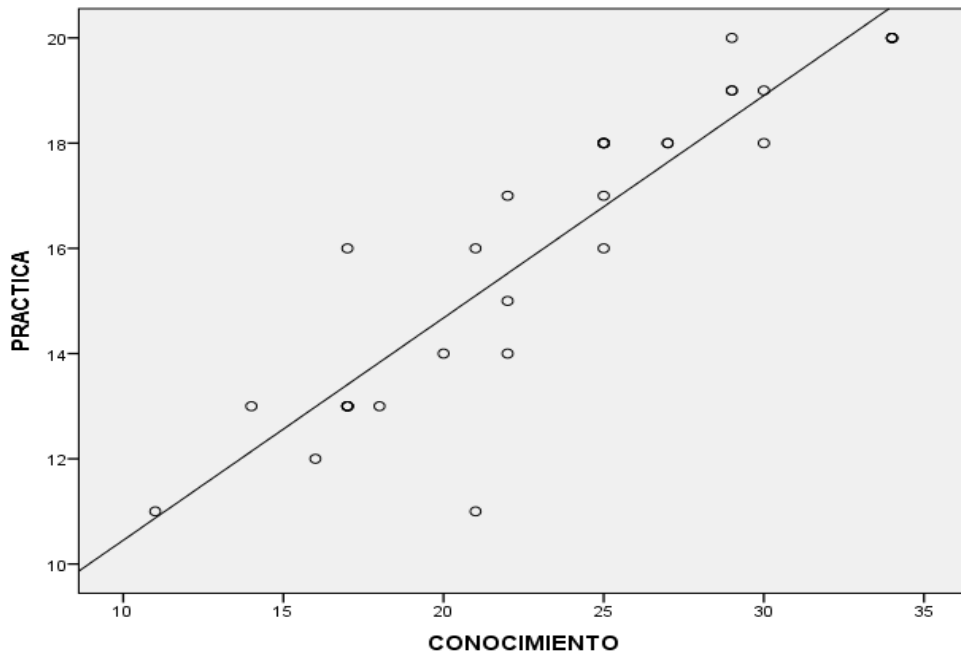
**Relación entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud - sistema de atención móvil de urgencias Callao -2022**

<b>Conocimiento</b>	<b>Practica</b>
Correlación de Pearson	,912
Sig. (bilateral)	,000
N	32

El coeficiente de correlación R de Pearson ( $R=0.912$ ) muestra una relación directa entre las variables Conocimiento y Práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022, la cual resultó estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ), es decir, niveles altos de conocimiento se corresponden con niveles altos de prácticas en los profesionales de la salud.

**Grafico 5.1.1**

**Relación entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud - sistema de atención móvil de urgencias Callao -2022**



En el grafico se observa una relación directa entre las variables Conocimiento y Práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022, la cual resultó estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ), es decir, niveles altos de conocimiento se corresponden con niveles altos de prácticas en los profesionales de la salud.

**Tabla 5.2.2**

**Relación entre el conocimiento según dimensión generalidades y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias callao-2022**

<b>GENERALIDADES</b>	<b>PRACTICA</b>
Correlación de Pearson	,729
Sig. (bilateral)	,000
N	32

El coeficiente de correlación R de Pearson ( $R=0.729$ ) muestra una relación directa entre las variables Conocimiento, en su dimensión generalidades, y las prácticas en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022, la cual resulto estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ), es decir, niveles altos de conocimiento en su dimensión generalidades se corresponden con niveles altos de prácticas de los profesionales, en el empaquetamiento del paciente politraumatizado.

**Tabla 5.2.3**

**Relación entre el conocimiento según dimensión materiales para  
inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente  
politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención  
móvil de urgencias  
Callao -2022.**

<b>MATERIALES PARA INMOVILIZACIÓN</b>	<b>PRACTIC A</b>
Correlación de Pearson	,765
Sig. (bilateral)	,000
N	32

El coeficiente de correlación R de Pearson ( $R=0.765$ ) muestra una relación directa entre las variables Conocimiento, en su dimensión materiales para inmovilización, y las prácticas en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022, la cual resulto estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ), es decir, niveles altos de conocimiento en su dimensión materiales para inmovilización se corresponden con niveles altos de prácticas de los profesionales, en el empaquetamiento del paciente politraumatizado.



**Tabla 5.2.4**  
**Relación entre el conocimiento según dimensión técnicas para**  
**inmovilización y práctica en el empaquetamiento del paciente**  
**politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención**  
**móvil de urgencias**  
**Callao -2022.**

<b>TECNICAS DE INMOVILIZACIÓN</b>	<b>PRACTICA</b>
Correlación de Pearson	,847
Sig. (bilateral)	,000
N	32

El coeficiente de correlación R de Pearson ( $R=0.847$ ) muestra una relación directa entre las variables Conocimiento, en su dimensión técnicas de inmovilización, y las prácticas en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022, la cual resulto estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ), es decir, niveles altos de conocimiento en su dimensión técnicas de inmovilización para inmovilización se corresponden con niveles altos de prácticas de los profesionales, en el empaquetamiento del paciente politraumatizado.

## V. DISCUSION DE RESULTADOS

### 6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.

#### 6.1.1 Prueba de Hipótesis General:

**Hipótesis nula (Ho):** No existe relación significativa entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022.

**Hipótesis Alterna (Ha):** Existe relación significativa entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022.

**Nivel de significancia estadística:** Se trabajó a un nivel de significancia estadística de 0.05 ( $p < 0.05$ ).

**Análisis estadístico:** Para evaluar la relación entre las variables conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud, se utilizó el coeficiente de correlación R de Pearson dado que las dos variables cumplieron el requisito de distribución normal.

#### Cálculo de la prueba

*Tabla 6.1 Correlaciones de la hipótesis general*

CONOCIMIENTO	PRACTICA
Correlación de Pearson	,912
Sig. (bilateral)	,000
N	32

**Decisión estadística:** Como el valor de significancia estadística resulto inferior a 0.05 ( $p=0.000$ ), se rechaza la hipótesis nula.

**Conclusión:** El coeficiente de correlación R de Pearson ( $R=0.912$ ) muestra una relación directa entre las variables Conocimiento y Practica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022, la cual resulto estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ), es decir, niveles altos de conocimiento se corresponden con prácticas adecuadas en los profesionales de la salud.

#### **6.1.2 Prueba de hipótesis específicas:**

##### **Hipótesis específicas 1**

##### **Formulación de Hipótesis General**

**Hipótesis nula ( $H_0$ ):** No existe relación significativa entre el conocimiento entre el conocimiento según dimensión generalidades y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022.

**Hipótesis Alterna ( $H_a$ ):** Existe relación significativa entre el conocimiento entre el conocimiento según dimensión generalidades y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022.

**Nivel de significancia estadística:** Se trabajó a un nivel de significancia estadística de 0.05 ( $p<0.05$ ).

**Análisis estadístico:** Para evaluar la relación entre las variables conocimiento según dimensión generalidades y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud, se utilizó el coeficiente de correlación R de Pearson dado que las dos variables cumplieron en requisito de distribución normal.

### **Cálculo de la prueba**

*Tabla 6.2 correlación hipótesis específicas 1*

<b>GENERALIDADES</b>	<b>PRACTICA</b>
Correlación de Pearson	,729
Sig. (bilateral)	,000
N	32

**Decisión estadística:** Como el valor de significancia estadística resulto inferior a 0.05 ( $p=0.000$ ), se rechaza la hipótesis nula.

**Conclusión :** El coeficiente de correlación R de Pearson ( $R=0.729$ ) muestra una relación directa entre las variables Conocimiento, en su dimensión generalidades, y las prácticas en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022, la cual resulto estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ), es decir, niveles altos de conocimiento en su dimensión generalidades se corresponden con prácticas adecuadas de los profesionales de la salud , en el empaquetamiento del paciente politraumatizado.

### **Hipótesis específicas 2**

#### **Formulación de Hipótesis General**

**Hipótesis nula (Ho2):** No existe relación significativa entre el conocimiento según dimensión materiales para inmovilización y la práctica

en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao-2022.

**Hipótesis Alternativa (Ha2):** Existe relación significativa entre el conocimiento según dimensión materiales para inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao-2022.

**Nivel de significancia estadística:** Se trabajó a un nivel de significancia estadística de 0.05 ( $p < 0.05$ ).

**Análisis estadístico:** Para evaluar la relación entre las variables conocimiento según dimensión materiales para inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud, se utilizó el coeficiente de correlación R de Pearson dado que las dos variables cumplieron en requisito de distribución normal.

#### **Cálculo de la prueba**

*Tabla 6.3 Correlación hipótesis específicas 2*

<b>MATERIALES PARA INMOVILIZACIÓN</b>	<b>PRACTIC A</b>
Correlación de Pearson	,765
Sig. (bilateral)	,000
N	32

**Decisión estadística:** Como el valor de significancia estadística resulto inferior a 0.05 ( $p = 0.000$ ), se rechaza la hipótesis nula.

**Conclusión :** El coeficiente de correlación R de Pearson ( $R = 0.765$ ) muestra una relación directa entre las variables Conocimiento, en su dimensión materiales para inmovilización, y las prácticas en el

empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022, la cual resulto estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ), es decir, niveles altos de conocimiento en su dimensión materiales para inmovilización se corresponden con prácticas adecuadas de los profesionales, en el empaquetamiento del paciente politraumatizado.

### **Hipótesis específica 3**

#### **Formulación de Hipótesis General**

**Hipótesis nula (Ho3):** No existe relación significativa entre el conocimiento según dimensión técnica de inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao-2022.

**Hipótesis Alterna (Ha3):** Existe relación significativa entre el conocimiento según dimensión técnica de inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao-2022.

**Nivel de significancia estadística:** Se trabajó a un nivel de significancia estadística de 0.05 ( $p<0.05$ ).

**Análisis estadístico:** Para evaluar la relación entre las variables conocimiento según dimensión técnica de inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud, se utilizó el coeficiente de correlación R de Pearson dado que las dos variables cumplieron en requisito de distribución normal.

#### **Cálculo de la prueba**

Tabla 6.4 Correlación hipótesis específicas 3

TECNICAS DE INMOVILIZACIÓN	PRACTICA
Correlación de Pearson	,847
Sig. (bilateral)	,000
N	32

**Decisión estadística:** Como el valor de significancia estadística resulto inferior a 0.05 ( $p=0.000$ ), se rechaza la hipótesis nula.

**Conclusión :** El coeficiente de correlación R de Pearson ( $R=0.847$ ) muestra una relación directa entre las variables Conocimiento, en su dimensión técnicas de inmovilización, y las prácticas en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022, la cual resulto estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ), es decir, niveles altos de conocimiento en su dimensión técnicas de inmovilización para inmovilización se corresponden con prácticas adecuadas de los profesionales, en el empaquetamiento del paciente politraumatizado.

## 6.2 Contratación de los resultados con otros estudios similares.

En relación con la investigación sobre nivel de conocimientos y prácticas en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del Sistema de Atención Móvil de Urgencia Callao 2022, se encontró los siguientes resultados:

Variable conocimiento del profesional de la salud sobre empaquetamiento del paciente politraumatizado fue Medio con un total de 32 encuestados que da como resultado el 43.8%. Teniendo en cuenta las dimensiones; generalidades del empaquetamiento del paciente politraumatizado fue Medio con el 78.1%, material del empaquetamiento del paciente politraumatizado fue Medio con el 53.1% y técnicas del empaquetamiento del paciente politraumatizado fue Medio con el 56.3%.

Variable practica del profesional de la salud en el empaquetamiento del paciente politraumatizado fue Adecuadas con el 46.9%. Teniendo en cuenta las dimensiones; generalidades del empaquetamiento del paciente politraumatizado fue Inadecuadas con el 59.4%, material del empaquetamiento del paciente politraumatizado fue Adecuadas con el 100% y técnicas del empaquetamiento del paciente politraumatizado fue Adecuadas con el 56.3%.

En cuanto a las similitudes de estudios realizados encontramos a Castillo J. en su estudio de investigación determino que existe relación entre sus variables de investigación, puesto que encontró que los conocimientos son altos con 88.24% y las prácticas son buenas con 94.2%. Además, Acuña Y., realizo estudio del conocimiento sobre evaluación inicial del paciente politraumatizado de los profesionales de enfermería donde obtuvo como resultado 67.5% nivel medio, siendo el 65.6 % profesionales de enfermería. Asimismo, Jancachagua C, en su investigación obtuvo que el 48% de los enfermeros tenían un nivel de conocimiento medio y el 68% practicas adecuadas.

Con respecto a la relación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre el manejo inicial de pacientes politraumatizados

Maquera V. en su estudio Conocimiento y práctica en el manejo del paciente politraumatizado por el profesional de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Unanue, determino que existe relación entre el conocimiento y las prácticas, puesto que encontró que los conocimientos son medio y las prácticas son inadecuadas. Asimismo, en el estudio de Paucar Morillas Conocimiento y prácticas de la enfermera en el manejo del paciente politraumatizado en el Hospital de Apoyo Chepén, determino que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas, puesto que encontró nivel de conocimientos deficientes y prácticas inadecuadas con altos porcentajes. Situación similar en nuestro estudio en cuanto a la relación entre las dos variables, sin embargo, los resultados obtenidos muestran conocimientos altos y prácticas adecuadas.



En cuanto a los estudios sin similitudes que llegan a resultados distintos en relación a nuestra investigación encontramos a Pupiales J. en su estudio el conocimiento y la práctica del personal de enfermería en el abordaje inicial del paciente crítico politraumatizado del Hospital San Luis de Otavalo en el año 2017; efectuó la medición del nivel de conocimiento y prácticas en los enfermeros sobre pacientes politraumatizados, de igual manera que la presente investigación posee las mismas variables de estudio, sin embargo, este estudio muestra que el 100% del personal conoce el proceso de atención pero no aplica ese conocimiento en las prácticas, mostrando de esta manera que el nivel de conocimientos no están relacionados con las prácticas.

Por otro lado, contrastando con nuestro estudio encontramos que hay relación directa en nuestras variables conocimiento y prácticas en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao -2022, es decir, niveles altos de conocimiento, corresponden con prácticas adecuadas en los profesionales de la salud.

Yujacvi C. en su estudio Conocimiento y prácticas de enfermería en el cuidado del paciente politraumatizado-Valencia, concluyeron que no hay relación directa entre el conocimiento y la práctica ejecutada, la que pudo estar influenciada por la ausencia de formación especializada.

Asimismo, contrastando con nuestro estudio muestra que, si hay relación directa entre conocimiento y prácticas de los profesionales de la salud.

### **6.3 Responsabilidad ética.**

La presente investigación, contó con el permiso del director de la Diresa Callao y el jefe de la Oficina de Defensa Regional. Los datos que se obtuvieron para el presente estudio fueron recopilados de manera anónima respetando el principio de autonomía de los participantes profesionales de la salud, que desempeñan

sus labores en el Sistema de Atención Móvil de Urgencias Callao, buscando mantener la competencia y desempeño de las profesiones a través del principio de beneficencia.

## **VI. CONCLUSIONES**

En términos generales, el nivel de conocimiento y práctica del profesional de la salud en el empaquetamiento del paciente politraumatizado que fueron observados en esta investigación, arrojan resultados positivos ya que los profesionales de la salud de la entidad en cuestión presentan un nivel alto en conocimiento y una práctica adecuada, por lo tanto podemos concluir que el aspecto cognitivo y la experticia en estos profesionales se encuentra en un nivel óptimo para poder brindar un servicio con calidad durante las atenciones en el Servicio de Atención Móvil de Urgencias.

Por otro lado, el nivel de conocimiento del profesional de salud en cuanto a las dimensiones observadas en dicha variable nos arrojó un nivel alto, por lo cual podemos inferir que el personal se encuentra preparado cognitivamente y esto debido a la capacitación continua recibida.

Para finalizar, el nivel de práctica del profesional de salud según la aplicación de la guía observacional aplicada nos mostró un nivel adecuado en los participantes, de tal forma que presentan un nivel de experticia en los procedimientos que se realizan diariamente en el empaquetamiento del paciente politraumatizado.

## VII. RECOMENDACIONES

Para terminar, se sugiere las siguientes recomendaciones basadas en los resultados obtenidos de esta presente investigación:

- Es idóneo para el Servicio de Atención Móvil de Urgencias continuar desarrollando actividades de capacitación para el personal que fomenten su crecimiento cognitivo con respecto al empaquetamiento del paciente politraumatizado, de tal modo este plan de capacitación debiera ser realizado de forma mensual o cuando se consideren necesarios.
- Se sugiere llevar a cabo la elaboración de guías prácticas que puedan unificar y sustentar los procedimientos realizados durante las atenciones de empaquetamiento a los pacientes politraumatizados de tal forma que se garantice una atención de calidad y además estas sirvan de modelo para la inducción y preparación de personal nuevo.
- Por último, se recomienda seguir con la realización de investigaciones que evalúen al personal de tal modo que se pueda identificar la problemática en cuanto a conocimiento y practica de diversos temas para que posteriormente puedan ser resueltos mediante capacitaciones entre otros.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Solicitar atención médica en caso de emergencia - SAMU [Internet]. Gob.pe. [citado el 19 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/1013-solicitar-atencion-medica-en-caso-de-emergencia-samu>
2. World Health Organization. Global status report on road safety 2018. Genève, Switzerland: World Health Organization. [Internet] 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
3. Global Health Organization. Global Status Report on Road Safety [Internet]. 2018. Disponible en: [file:///C:/Users/jnepo/Downloads/9789241565684-eng%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/jnepo/Downloads/9789241565684-eng%20(1).pdf)
4. Caídas [Internet]. Who.int. [citado el 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
5. Sala de lesiones por accidentes de tránsito [Internet]. CDC MINSA. 2021 [citado el 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informacion-publica/sala-de-lesiones-por-accidentes-de-transito/>
6. Gómez Martínez V, Ayuso Baptista F, Jiménez Moral G, Chacón Manzano MC. Recomendaciones de buena práctica clínica: atención inicial al paciente politraumatizado. Semergen [Internet]. 2008 [citado el 23 de septiembre de 2022];34(7):354–63. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-13127193>
7. Gómez Martínez V, Ayuso Baptista F, Jiménez Moral G, Chacón Manzano MC. Recomendaciones de buena práctica clínica: atención inicial al paciente politraumatizado. Semergen [Internet]. 2008 [citado el 23 de septiembre de 2022]; 34(7):354–63. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-13127193>

8. Trujillo-Trejos Isabel, Gutiérrez-Calderón Eliana Soley, Giraldo-Castañeda Erika, Grisales-Giraldo Gabriel Antonio, Agudelo-Suárez Andrés A. Lesiones por accidentes de tránsito en una institución de salud en el municipio de Pereira entre los años 2014 2017. Univ. Salud [Internet]. 2019 Apr [cited 2022 Sep 23]; 21(1): 8-18. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-71072019000100008&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072019000100008&lng=en). <https://doi.org/10.22267/rus.192101.135>.
9. Pupiales Molina, Conocimientos y practicas clínicas del personal de enfermería en el abordaje inicial del paciente critico politraumatizado-Área de Emergencia del Hospital San Luis de Otavalo-2017. [Tesis de pregrado],[Ibarra-Ecuador]: Universidad Tecnica del Norte; 2017. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7104/1/06%20ENF%20833%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
10. Yujacvi Cousin, Conocimiento y practica de enfermeria en el cuidado del paciente politraumatizado-Valencia 2017.[Tesis de posgrado],[Valencia-España]:Universidad de Carabobo;2017 <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/5536/ycousin.pdf?sequence=1>
11. Castillo Julcamoro, Nivel de conocimientos de las enfermeras/os sobre el manejo inicial de pacientes politraumatizados y su relación con los cuidados de enfermería en el servicio de emergencia de Clinica Limatambo-Cajamarca-2018[Tesis para segunda especialidad],[Cajamarca-Perú]:Universidad Nacional de Cajamarca;2018. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4024/Judith%20Castillo.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
12. Acuña Salazar, Moscoso Velásquez y Suarez Ñañez, Conocimiento sobre evaluación del paciente politraumatizado de los profesionales de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Rezola.Cañete.2019[Tesis de para segunda especialidad],[Cañete-Perú]:Universidad Nacional del Callao;2019. <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5346/ACU%c3%9>

1A\_MOSCOSO\_SUAREZ\_FCS\_2DAESPE\_2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y

13. Janchagua C. Salome, Conocimiento y práctica de la enfermera en la inmovilización de la enfermera en pacientes politraumatizados en el servicio de emergencia del hospital de apoyo de Pichanaki. -2019[Tesis para segunda especialidad].[Junín-Perú]:Universidad Nacional del Callao;2019. [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4224/JANCACHA\\_GUA%20Y%20SALOME\\_TESIS2DAESP\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4224/JANCACHA_GUA%20Y%20SALOME_TESIS2DAESP_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Carranza A. Cecilia, Conocimiento y cuidado de enfermería al paciente politraumatizado de la Red de Salud Pacasmayo-2019. [Tesis para segunda especialidad].[Trujillo-Perú]:Universidad Nacional de Trujillo;2019. <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14977/2E%20609.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
15. Maquera N. Vidal, Conocimiento y práctica en el manejo del paciente politraumatizado por el profesional de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Unanue Tacna-2019. [Tesis para segunda especialidad]. [Tacna-Perú]:Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann;2019. [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3929/153\\_2019\\_maquera\\_pilco\\_nn\\_vidal\\_arias\\_ym\\_facsc\\_segunda\\_especialidad\\_enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3929/153_2019_maquera_pilco_nn_vidal_arias_ym_facsc_segunda_especialidad_enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
16. Paucar José, Conocimiento y prácticas de la enfermera(o) en el manejo del paciente politraumatizado Hospital de Apoyo Chepen-2019. [Tesis para segunda especialidad]. [Trujillo-Perú]; Universidad Nacional de Trujillo;2019. <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14980/2E%20620.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Escobar-Castellanos B, Jara Concha P. Filosofía de Patricia Benner, aplicación en la formación de enfermería: propuestas de estrategias de aprendizaje. Educación [Internet]. 2019 [citado el 24 de septiembre de 2022];28(54):182–202. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-94032019000100009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-94032019000100009)

18. Escobar-Castellanos B, Jara Concha P. Filosofía de Patricia Benner, aplicación en la formación de enfermería: propuestas de estrategias de aprendizaje. Educación [Internet]. 2019 [citado el 24 de septiembre de 2022];28(54):182–202. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-94032019000100009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-94032019000100009)
19. Medicos P. Práctica enfermera según la teoría de Patricia Benner: de principiante a experta - Revista Electrónica de Portales Medicos.com [Internet]. Revista-portalesmedicos.com. 2016 [citado el 26 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/teoria-patricia-benner-principiante-experta/>
20. Ramírez Augusto, V. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. Lima, 2009. [Revista científica Scielo-Perú en internet] [citado el 26 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v70n3/a11v70n3.pdf>
21. Moreno, C. (2011). "Teoría del conocimiento: Introducción a la epistemología". [Internet]. España: [citado el 25 de septiembre de 2022]. Disponible en : <http://www.ciencia.net/VerArticulo/Teoriadelconoc?idArtic=dsfju78mvklxioz602c4>
22. Ramírez Augusto, V. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. Lima, 2009. [Revista científica Scielo-Perú en internet] [citado el 26 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v70n3/a11v70n3.pdf>



23. Gea Caballero, V., Castro Sánchez, E., Juárez Vela, R., Sarabia Cobo, C., Díaz Herrera, M., Martínez Riera, J. Entorno de práctica profesional en enfermería. Revista Panorámica de Salud Pública. 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.48>
24. Benner, Brykczynski K. Del principiante a experta: excelencia y dominio de la práctica de enfermería clínica. En: Modelos y teorías en enfermería Quinta Edición. España: Edide, S.L. 2005:165-79.
25. Medicos P. Práctica enfermera según la teoría de Patricia Benner: de principiante a experta - Revista Electrónica de Portales Medicos.com [Internet]. Revista-portalesmedicos.com. 2016 [citado el 22 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/teoria-patricia-benner-principiante-experta/>
26. Marco Conceptual [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. [citado el 26 de septiembre de 2022]. Disponible en: [https://www3.paho.org/mex/index.php?option=com\\_content&view=article&id=490:marco-conceptual&Itemid=380](https://www3.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=490:marco-conceptual&Itemid=380)
27. [https://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/1301/GUIA\\_PRACTICA\\_CLINICA\\_ATENCION\\_EN\\_EMERGENCIA\\_DEL\\_PACIENTE\\_POLITRAUMATIZADO\\_2\\_compressed.pdf](https://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/1301/GUIA_PRACTICA_CLINICA_ATENCION_EN_EMERGENCIA_DEL_PACIENTE_POLITRAUMATIZADO_2_compressed.pdf)
28. Rapsang AG, Shyam DC. Compendio de las escalas de evaluación de riesgo en el paciente politraumatizado. Cir Esp [Internet]. 2015 [citado el 23 de septiembre de 2022];93(4):213–21. <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-compendio-escalas-evaluacion-riesgo-el-S0009739X14000797>
29. Caparros Moreno B. (2017). Traslado del Paciente al Centro Sanitario. España: Editorial Elearning.
30. Page David. (2019).Atencion Prehospitalkaria Basica. Mexico: Intersistemas.

31. NAEMT. PHLTS- Soporte Vital de Trauma Prehospitalario. (2020). Mexico : Intersistemas
32. Ministerio de Salud. Plan Nacional Concertado de Salud [Internet]. Biblioteca Virtual en Salud, editor. 2007 [cited 2022 Jul 10]. Available from: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/000\\_PNCS.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/000_PNCS.pdf)
33. Institutional Repositing for Information Sharing. Guías para la atención Prehospitalaria de los traumatismos [Internet]. Publicación Científica y Técnica No 625. Pan American Health Organization, World Health Organization, editors. Washington D.C 20037 E.U.A; 2007 [cited 2022 Jul 10]. Available from: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/723/9789275316252.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. NAEMT. PHLTS- Soporte Vital de Trauma Prehospitalario. (2020). México : Intersistemas
35. Ballesterio Yolanda. Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Urgencias de Pediatría.2019. pág. 1
36. Vv. Aa Varios Autores. Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE).2019. pág.77
37. Real academia española: <https://dle.rae.es/diccionario>
38. Gómez José. Primeros auxilios. 2009. Pág. 19
39. Pérez David. Logística sanitaria en catástrofes. 2015. pág. 231

40. NAEMT. Soporte vital de trauma prehospitalario .2020. pág. 32

41. Gea Caballero, V.,Castro Sanchez,E.,Juarez Vela ,R.,Sarabia Cobo,C.,Diaz Herrera ,M.,Martinez Riera,J.Entorno de práctica profesional en enfermería.Revista Panoramica de Salud Publica.2018

# **ANEXOS**

## ANEXO 1 : MATRIZ DE CONSISTENCIA

### TITULO: CONOCIMIENTO Y PRACTICA EN EL EMPAQUETAMIENTO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN PROFESIONALES DE LA SALUD DEL SISTEMA DE ATENCION MOVIL DE URGENCIAS CALLAO 2022

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
<p><b>General</b> ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao 2022?</p> <p><b>Específico</b> ¿Cuál es la relación entre el conocimiento según dimensión generalidades y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el conocimiento según dimensión materiales para inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao 2022?</p>	<p><b>General</b> Establecer la relación entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao 2022</p> <p><b>Específico</b> Establecer la relación entre el conocimiento según dimensión generalidades y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao 2022.</p> <p>Establecer la relación entre el conocimiento según dimensión materiales para inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao 2022.</p>	<p><b>General</b> Existe relación significativa entre el conocimiento y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao 2022</p> <p><b>Específico</b> Existe relación significativa entre el conocimiento según dimensión generalidades y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao 2022.</p> <p>Existe relación significativa entre el conocimiento según dimensión materiales para inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao 2022.</p> <p>Existe relación significativa entre el conocimiento según dimensión</p>	V1: CONOCIMIENTOS EN EL EMPAQUETAMIENTO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO	<p>GENERALIDADES</p> <p>MATERIALES PARA INMOVILIZACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Objetivos</li> <li>- Principios elementales</li> <li>- Inmovilización cráneo – cervical</li> <li>- Inmovilización columna vertebral y pelvis</li> <li>- Inmovilización extremidades superiores e inferiores</li> </ul>	<p>1 (9)</p> <p>2 (11)</p> <p>3 (12)</p> <p>4 (12)</p> <p>5 (12)</p> <p>6 (12)</p> <p>7 (13)</p> <p>8 (13)</p> <p>9 (13)</p> <p>10 (14)</p> <p>11 (17)</p> <p>12 (18)</p> <p>13 (18)</p> <p>14 (19)</p> <p>15 (19)</p> <p>16 (19)</p> <p>17 (22)</p> <p>18 (22)</p> <p>19 (24)</p> <p>20 (24)</p> <p>21 (25)</p> <p>22 (25)</p> <p>23 (28)</p> <p>24 (31)</p> <p>25 (31)</p> <p>26 (33)</p> <p>27 (33)</p> <p>28 (35)</p> <p>29 (38)</p> <p>30 (39)</p>

<p>¿Cuál es la relación entre el conocimiento según dimensión técnicas de inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao 2022?</p>	<p>Establecer la relación entre el conocimiento según dimensión técnicas de inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao 2022</p>	<p>técnicas de inmovilización y la práctica en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias Callao 2022</p>	<p>V 2 : PRACTICA EN EL EMPAQUETAMIENTO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO</p>	<p>TECNICAS DE INMOVILIZACIÓN</p> <p>GENERALIDADES</p> <p>MATERIALES PARA INMOVILIZACIÓN</p> <p>TECNICAS DE INMOVILIZACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inmovilización de la Columna cervical</li> <li>- Inmovilización de la cabeza</li> <li>- Inmovilización de Columna Dorso-Lumbar</li> <li>- Definicion</li> <li>- Principios elementales</li> <li>- Inmovilización cráneo – cervical</li> <li>- Inmovilización columna vertebral y pelvis</li> <li>- Inmovilización extremidades superiores e inferiores</li> <li>- Inmovilización de la Columna cervical</li> <li>- Inmovilización de la Cabeza</li> <li>- Inmovilización de Columna Dorso-Lumbar</li> </ul>	<p>31 (39)</p> <p>32 (40)</p> <p>33 (40)</p> <p>34 (41)</p> <p>35 (41)</p> <p>36 (44)</p> <p>37 (49)</p> <p>38 (52)</p> <p>39 (52)</p> <p>40 (54)</p> <p>21. (11)</p> <p>22. (12)</p> <p>23. (13)</p> <p>24. (13)</p> <p>25. (14)</p> <p>26. (16)</p> <p>27. (17)</p> <p>28. (27)</p> <p>29. (24)</p> <p>30. (24)</p> <p>31. (28)</p> <p>32. (30)</p> <p>33. (31)</p> <p>34. (31)</p> <p>35. (29)</p> <p>36. (30)</p> <p>37. (35=)</p> <p>38. (44)</p> <p>39. (49)</p> <p>40. (51)</p>
---	--	---	---	--	--	--

## ANEXO 2

### EVALUACION DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL CONOCIMIENTO EN EL EMPAQUETAMIENTO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN PROFESIONALES DE LA SALUD DEL SISTEMA DE ATENCIÓN MÓVIL DE URGENCIAS, CALLAO -2022.

El estadístico Alfa de Cronbach (Alfa=0.815), evidencia que el instrumento que mide el conocimiento en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias, Callao - 2022 resultado confiable (Alfa>0.7)

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,815	40

#### Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
C1	23,06	37,738	,280	,811
C2	23,06	37,222	,369	,809
C3	22,88	38,242	,274	,812
C4	22,97	38,096	,247	,812
C5	23,41	37,088	,404	,807
C6	22,75	39,742	-,065	,817
C7	22,97	39,451	-,003	,820
C8	23,19	38,028	,215	,814
C9	22,88	38,371	,245	,812
C10	23,41	36,959	,427	,807
C11	22,91	37,959	,309	,811
C12	23,38	37,210	,371	,808
C13	23,06	40,060	-,109	,824

C14	23,22	36,241	,512	,803
C15	23,13	37,790	,259	,812
C16	23,16	36,072	,545	,802
C17	22,94	36,125	,659	,800
C18	23,38	37,468	,326	,810
C19	23,44	39,480	-,011	,820
C20	23,16	38,523	,136	,816
C21	22,97	38,031	,259	,812
C22	23,00	36,387	,550	,803
C23	22,91	37,055	,500	,805
C24	22,97	37,257	,405	,808
C25	22,91	36,797	,556	,804
C26	23,47	37,418	,375	,809
C27	23,66	39,394	,056	,816
C28	23,00	38,065	,240	,813
C29	23,22	37,725	,264	,812
C30	23,09	36,346	,513	,804
C31	23,06	37,222	,369	,809
C32	23,16	38,975	,063	,819
C33	23,00	37,871	,275	,812
C34	23,31	37,964	,230	,813
C35	22,78	38,693	,286	,812
C36	23,06	38,190	,202	,814
C37	23,19	38,028	,215	,814
C38	23,56	36,706	,623	,803
C39	23,19	39,706	-,052	,823
C40	23,22	38,305	,169	,815



### ANEXO 3

## EVALUACIÓN DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PRÁCTICA EN EL EMPAQUETAMIENTO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN PROFESIONALES DE LA SALUD DEL SISTEMA DE ATENCIÓN MÓVIL DE URGENCIAS, CALLAO -2022.

El estadístico Alfa de Cronbach (Alfa=0.704), evidencia que el instrumento que mide las prácticas en el empaquetamiento del paciente politraumatizado en profesionales de la salud del sistema de atención móvil de urgencias, Callao - 2022 resultó confiable (Alfa>0.7)

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,704	20

#### Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
P1	15,56	7,738	,212	,702
P2	15,59	7,539	,281	,694

P3	15,38	9,081	-,335	,741
P4	15,34	7,910	,311	,691
P5	15,31	8,222	,166	,702
P6	15,41	7,346	,517	,670
P7	15,59	7,668	,230	,700
P8	15,47	7,418	,403	,680
P9	15,59	7,217	,411	,678
P10	15,34	8,233	,115	,706
P11	15,47	7,031	,587	,659
P12	15,66	6,943	,504	,665
P13	15,47	7,612	,314	,689
P14	15,50	7,613	,292	,692
P15	15,56	7,093	,479	,669
P16	15,25	8,516	,000	,706
P17	15,44	7,351	,469	,674
P18	15,25	8,516	,000	,706
P19	15,31	8,544	-,062	,715
P20	15,25	8,516	,000	,706

## **ANEXO 4**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por las investigadoras Terrones Gavidia Iris Elizabeth, Salas Arciniega Diana Raquel y Berru Berru Anita Yackelleen. El objetivo del estudio es determinar el nivel de conocimiento y practica del personal de salud en el empaquetamiento del paciente politraumatizado

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una encuesta y ser evaluado mediante una ficha de observación. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradecemos su participación.

---

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Terrones Gavidia Iris Elizabeth, Salas Arciniega Diana Raquel y Berru Berru Anita Yackelleen. He sido informado (a) que tendré que responder preguntas de una encuesta.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar al teléfono 956630743

-----  
-----

Nombre del Participante  
(en letras de imprenta)

Firma del Participante

Fecha

## ANEXO 5

### ESCALA DE CLASIFICACION DE LA VARIABLE CONOCIMIENTO SEGÚN TECNICA DE ESTANINO

#### PUNTOS DE CORTE

A= PROMEDIO – 0.75 DESV.EST

B= PROMEDIO + 0.75 DESV.EST

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. típ.</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
GENERALIDADES	6,63	1,699	5	8
MATERIALES PARA INMOVILIZACIÓN	10,31	3,505	8	13
TECNICAS DE INMOVILIZACIÓN	6,78	2,151	5	8
<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>23,72</b>	<b>6,295</b>	<b>19</b>	<b>28</b>

#### ESCALA      CLASIFICACION

<A          BAJO

A – B        MEDIO

>B          ALTO

## ANEXO 6

### ESCALA DE CLASIFICACION DE LA VARIABLE PRÁCTICAS SEGÚN TECNICA DE PROMEDIO

<b>PRACTICAS</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. típ.</b>
GENERALIDADES	3.13	.833
MATERIALES PARA INMOVILIZACIÓN	7.69	2.070
TECNICAS DE INMOVILIZACIÓN	5.44	.716
<b>PRACTICA</b>	<b>16.25</b>	<b>2.918</b>

#### ESCALA            CLASIFICACION

<PROMEDIO    INADECUADA

>=PROMEDIO    ADECUADA

## ANEXO 7 : INSTRUMENTO

### CUESTIONARIO

Estimada colega el presente cuestionario es anónimo, y tiene como objetivo principal determinar el nivel de conocimiento del profesional de la salud sobre el empaquetamiento del paciente politraumatizado en el Sistema de Atención Móvil de Urgencias -Callao. Se le solicita su participación y responder lo más objetivo y veraz el presente instrumento.

Le agradezco su valiosa colaboración.

#### I. DATOS GENERALES

Edad:

- a. 18-29 años      b.30-59 años      c.60 a mas

Profesión:

- a. Médico      b.Enfermera

Sexo

- a. Masculino      b. Femenino

¿Ha asistido usted en el último año a algún curso de capacitación relacionado a la atención a pacientes politraumatizados?

- a. Si      b. No

#### II. INSTRUCCIONES

A continuación, se presenta una lista de preguntas a las cuales usted deberá responder, marque la alternativa que considere correcta.

1. ¿Qué entiende por paciente politraumatizado?

(      ) **es aquel que presenta lesiones de varios órganos, sistemas o aparatos.**

(      ) es aquel que presenta muchos traumatismos o fracturas.

(      ) es aquel que presenta lesiones solo en el sistema musculoesquelético

(      ) es aquel que presenta lesiones en el aparato vascular.

2. ¿Cuál es la definición de empaquetamiento?

(      ) es la inmovilización del cuerpo.

(      ) **es la inmovilización total del cuerpo en una tabla rígida.**

(      ) es la inmovilización de una zona del cuerpo.

(      ) es la movilización de un paciente politraumatizado.

3. ¿Cómo se debe realizar la movilización e inmovilización de un paciente politraumatizado?
- (      ) **debe ser siempre en bloque.**
  - (      ) debe ser con tablas de respaldo.
  - (      ) debe ser una movilidad pasiva.
  - (      ) debe ser una movilidad activa.
4. ¿Cuál es la definición de inmovilización de pacientes?
- (      ) son maniobras que limitan de forma permanente una zona del cuerpo.
  - (      ) **son conjunto de técnicas que limitan de forma transitoria o permanente la movilidad de una zona del cuerpo.**
  - (      ) son maniobras que limitan de forma transitoria una zona del cuerpo.
  - (      ) son conjunto de maniobras que limitan el cuerpo.
5. ¿Cuál no es un objetivo de la inmovilización de pacientes?
- (      ) impedir el movimiento de una zona lesionada.
  - (      ) disminuir los efectos de una lesión existente.
  - (      ) reducir el dolor.
  - (      ) **permitir la aparición de nuevas lesiones.**
6. ¿Cuál es uno de los objetivos de la inmovilización de pacientes?
- (      ) permitir el libre movimiento del paciente.
  - (      ) generar incomodidad de la zona inmovilizada.
  - (      ) **disminuir los efectos de una lesión existente o una lesión primaria.**
  - (      ) sólo trasladar al paciente.
7. ¿Cuáles no es un principio elemental para inmovilizar a un paciente?
- (      ) **siempre inmovilizar al paciente antes de una evaluación inicial y sus posibles lesiones.**
  - (      ) siempre ha de mantener la alineación del eje: cabeza, cuello, tronco, pelvis y extremidades del paciente.
  - (      ) movilizar lo mínimo posible al paciente para poder inmovilizarlo.
  - (      ) siempre se debe adaptar la inmovilización a la zona que se desea inmovilizar.
8. ¿Cuál es un principio elemental para inmovilizar a un paciente?
- (      ) Reducir las lesiones medulares nerviosas por fragmentos de fracturas
  - (      ) Reducir el dolor
  - (      ) **siempre ha de mantener la alineación del eje: cabeza, cuello, tronco, pelvis y extremidades del paciente.**
  - (      ) Evitar el shock.



9. Al llegar a la zona de emergencia, antes de realizar la inmovilización adecuada del paciente, lo primero es:
- permeabilizar la vía aérea.
  - Control de columna cervical.
  - Evaluar seguridad.**
  - Control de hemorragia
10. Existen excepciones en las que primero se debe movilizar al paciente antes de inmovilizar. ¿Cuál de ellas no es una excepción?
- cuando hay una extricación de urgencia.
  - cuando no hay riesgo para la vida del paciente.**
  - peligro en la zona de intervención, tanto para el paciente como para el personal de salud.
  - un paciente que dificulta el acceso a otro paciente más grave.
11. Un collar cervical efectivo se asienta:
- sobre el tórax.
  - sobre el tórax, columna dorsal posterior.
  - sobre el tórax, columna dorsal posterior, la clavícula y los músculos del trapecio.**
  - sobre el tórax, columna dorsal y músculos del trapecio.
12. ¿Cuál es el tipo de collarín que no será efectivo y permitirá una compresión significativa de la columna vertebral debido a la carga axial?  
(17)
- collarín demasiado corto.**
  - collarín demasiado grande.
  - collarín suelto.
  - collarín demasiado largo.
13. ¿Cuáles son los tipos de collarines?
- blandos, semirrígidos, rígidos.
  - blandos, semirrígidos, rígidos y de vacío.**
  - semirrígidos, rígidos y de vacío.
  - blandos, rígidos y de vacío.
14. ¿Cuáles son los collarines más utilizados en los tratamientos rehabilitadores y solo están disponibles en talla grande, mediana y pequeña?
- collarines blandos.**
  - collarines semirrígidos.
  - collarines de vacío.
  - collarines rígidos.
15. ¿Cuáles son los collarines más empleados en el medio hospitalario, entre los que destaca el modelo Tomas?
- collarines de vacío.

- (        ) collarines rígidos.
- (        ) **collarines semirrígidos.**
- (        ) collarines blandos.

16. ¿Cuáles son los collarines más utilizados en las atenciones prehospitalarias?

- (        ) collarines blandos y semirrígidos.
- (        ) **collarines rígidos.**
- (        ) collarines de vacío y rígidos.
- (        ) collarines blandos y de vacío.

17. ¿Qué es la Dama de Elche?:

- (        ) férula metálica maleable.
- (        ) **inmovilizador lateral de la cabeza.**
- (        ) férula rígida.
- (        ) inmovilizador de la columna vertebral.

18. El inmovilizador tetracameral está formado por:

- (        ) 4 piezas: 2 bases almohadillas de forma rectangular y 2 piezas de forma trapecial.
- (        ) 2 piezas: 1 base almohadilla de forma rectangular y 1 pieza de forma trapecial.
- (        ) **3 piezas: 1 base almohadillada de forma rectangular y 2 piezas de forma trapecial.**
- (        ) 5 piezas: 2 bases almohadilladas de forma rectangular y 3 piezas de forma trapecial.

19. ¿Cuál es la clasificación del tablero espinal en función de tamaño?

- (        ) tablero espinal rígido y de vacío.
- (        ) tablero espinal corto y largo.
- (        ) **tablero espinal corto, largo y pediátrico.**
- (        ) tablero espinal semirrígido y rígidos.

20. El tablero espinal corto permite la inmovilización de:

- (        ) **cabeza, cuello y tronco.**
- (        ) extremidades inferiores, tronco y cuello.
- (        ) extremidades superiores y cabeza
- (        ) cabeza, cuello, tronco y extremidades inferiores.

21. El tablero espinal largo permite la inmovilización de:

- (        ) cabeza, cuello y tronco.
- (        ) **cabeza, cuello, tronco y extremidades inferiores.**
- (        ) extremidades superiores, tronco y cabeza.
- (        ) tronco, cabeza y cuello.

22. Se denomina camilla rígida constituida por dos ramas o palas extensibles longitudinalmente, que permite separar una pala de la otra, colocándose

así una a cada lado del paciente. ¿Cuál de las siguientes opciones lo define?

- tablero espinal.
- camilla de cuchara.**
- camilla de vacío.
- colchón de vacío.

23. ¿Como se denomina al dispositivo usado en la extracción de víctimas atrapadas en accidentes vehiculares conocido como Ferno Ked?

- férula de MEI
- chaleco espinal de Kendrick**
- férulas hinchables
- férulas de tracción

24. ¿Cuál de las siguientes opciones se realiza antes y después de la colocación de cualquier tipo de férula de inmovilización de extremidades?

- comprobar los pulsos, la temperatura y la sensibilidad distal al foco de fractura.**
- retirar anillos y relojes
- retirar todo aquello que pueda comprometer la circulación sanguínea.
- cubrir con apósitos estériles.

25. ¿Qué tipo de férulas es la Kramer?

- férula metálica maleable.**
- férula neumática.
- férula de vacío.
- férula de tracción.

26. Son aquellas que no se amoldan a las deformidades de las fracturas:

- férulas de vacío.
- férulas neumáticas o hinchables.**
- férulas metálicas.
- férulas maleables.

27. Son aquellas que se adaptan a la forma de la extremidad lesionada:

- férulas maleables.
- férulas metálicas.
- férulas de vacío.**
- férulas neumáticas o hinchables.

28. ¿Cuál es la férula que está especialmente indicada para la inmovilización y tracción de fractura de la parte distal del fémur y de la tibia?

- férula maleable
- férula de vacío
- férula de tracción**

- (        ) férula neumática.
29. Para poder elegir el tamaño adecuado del collarín se ha de medir con los dedos de la mano desde el:
- (        ) **músculo trapecio (hombro) al lóbulo de la oreja del paciente.**
  - (        ) músculo deltoides al mentón.
  - (        ) musculo subescapular al pogonion.
  - (        ) musculo infraespinoso al ángulo de la mandíbula.
30. ¿Qué no se debe realizar durante la colocación del collarín cervical?
- (        ) **mantener movilización manual hasta completarse la técnica**
  - (        ) nunca dejar de traccionar la cabeza.
  - (        ) mantener inmovilización manual hasta completarse la técnica
  - (        ) mantener la alineación de la cabeza.
31. ¿Cuál de las siguientes no es una complicación que se puede producir durante la colocación del collarín cervical?
- (        ) lesiones espinales.
  - (        ) flexión cervical.
  - (        ) desprendimiento y la perdida bruza de inmovilidad.
  - (        ) **alivio del dolor y la seguridad en los movimientos.**
32. En la técnica de inmovilización manual de la cabeza desde atrás ¿Cuál es la posición correcta?
- (        ) **coloca meñiques debajo de la mandíbula inferior, pulgares sobre la parte posterior del cráneo y los tres dedos restantes abrazando la cara.**
  - (        ) coloca meñiques sobre la parte posterior del cráneo, pulgares sobre las mejillas del paciente y bajo los pómulos y los tres dedos restantes abrazando la cara.
  - (        ) coloca una mano sobre la parte posterior del cráneo y con el índice y el pulgar de la otra mano sobre las mejillas bajo los pómulos.
  - (        ) coloca meñiques por encima de la mandíbula inferior, pulgares sobre la parte del cráneo y los tres dedos restantes abrazando la cara.
33. En la técnica de inmovilización manual de la cabeza desde delante ¿Cuál es la posición correcta?
- (        ) coloca meñiques debajo de la mandíbula inferior, pulgares sobre la parte posterior del cráneo y los tres dedos restantes abrazando la cara.
  - (        ) **coloca meñiques sobre la parte posterior del cráneo, pulgares sobre las mejillas del paciente y bajo los pómulos y los tres dedos restantes abrazando la cara.**
  - (        ) coloca una mano sobre la parte posterior del cráneo y con el índice y el pulgar de la otra mano sobre las mejillas bajo los pómulos.
  - (        ) coloca meñiques por encima de la mandíbula inferior, pulgares sobre la parte del cráneo y los tres dedos restantes abrazando la cara.

34. En la técnica de inmovilización manual de la cabeza desde el lateral ¿Cuál es la posición correcta?
- (        ) coloca meñiques debajo de la mandíbula inferior, pulgares sobre la parte posterior del cráneo y los tres dedos restantes abrazando la cara.
  - (        ) coloca meñiques sobre la parte posterior del cráneo, pulgares sobre las mejillas del paciente y bajo los pómulos y los tres dedos restantes abrazando la cara.
  - (        ) **coloca una mano sobre la parte posterior del cráneo y con el índice y el pulgar de la otra mano sobre las mejillas bajo los pómulos.**
  - (        ) coloca meñiques por encima de la mandíbula inferior, pulgares sobre la parte del cráneo y los tres dedos restantes abrazando la cara.
35. ¿Cuál es la posición de las correas de fijación de la Dama de Elche en el paciente?
- (        ) **una correa pasa por la frente del paciente y la otra por el mentón siempre por encima del collarín cervical.**
  - (        ) una correa para por los ojos del paciente y la otra por la boca del paciente.
  - (        ) las dos correas se entrecruzan y pasan por la frente del paciente
  - (        ) las dos correas se entrecruzan y pasan por el mentón del paciente.
36. ¿Cuáles son las técnicas mas empleadas en la inmovilización de paciente mediante el tablero espinal?
- (        ) **puente holandés y movilización lateral en bloque.**
  - (        ) método de cuchara
  - (        ) maniobra de Rauteck
  - (        ) técnica de la boa o anaconda.
37. ¿Qué tipo de fracturas inmoviliza de las extremidades superiores especialmente las férulas maleables?
- (        ) **fracturas de antebrazo y codo.**
  - (        ) fracturas de la clavícula.
  - (        ) fracturas de hombro y humero.
  - (        ) fracturas de los dedos, la muñeca y el antebrazo.
38. ¿Para que tipo de fracturas se utiliza la charpa o pañuelos triangular?
- (        ) fracturas de antebrazo.
  - (        ) **fracturas de la clavícula, hombro y humero.**
  - (        ) fracturas de codo.
  - (        ) fracturas de los dedos, la muñeca y el antebrazo.
39. ¿Para que tipo de fracturas se utiliza las férulas metálicas maleables?
- (        ) fracturas de antebrazo y codo.
  - (        ) fracturas de la clavícula.
  - (        ) fracturas de hombro y humero.
  - (        ) **fracturas de los dedos, la muñeca y el antebrazo.**

40. ¿Para que tipo de fracturas se utiliza las férulas de vacío?

- (        ) **fracturas de rodilla, pierna y tobillo.**
- (        ) fracturas diafisarias del fémur.
- (        ) fracturas proximales de la tibia.
- (        ) fracturas del humero.

## ANEXO 8 : GUIA DE OBSERVACIÓN

**ENTREVISTADORA:**

.....

TECNICA	CUMPLE	NO CUMPLE
1. Responde conveniente el concepto sobre empaquetamiento		
2. Los respondedores realizan movilización en bloque		
3. Los respondedores mantienen alineación del eje: cabeza, cuello, tronco, pelvis y extremidades del paciente.		
4. Evalúa la seguridad de la escena antes de la inmovilización.		
5. Lleva todos los elementos necesarios para la inmovilización.		
6. Utiliza el material de inmovilización adecuadamente (Dama de Elche)		
7. Coloca el collar cervical de manera efectiva		
8. Elige la talla adecuada del collarín		
9. Elige la tabla rígida adecuada para la inmovilización		
10. Coloca la tabla espinal protegiendo al paciente		
11. Utiliza adecuadamente el chaleco Kemdrick en extricación.		
12. Utiliza adecuadamente férulas para inmovilización de extremidades		
13. Comprueba pulsos, temperatura y sensibilidad distal antes y después de la colocación de una férula.		
14. Utiliza la férula indicada para cada tipo de fractura		
15. Realiza la medición adecuada para la elección correcta del collarín		
16. Mantiene la inmovilización manual de la cabeza hasta colocar el collarín cervical		
17. Realiza la técnica correcta de inmovilización manual de la cabeza.		
18. Realiza la técnica de puente holandés y movilización lateral en bloque.		
19. Reconoce las férulas neumáticas y de vacío.		
20. Utiliza el paño triangular adecuadamente		

