



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Grado

Plan de mejora de la formación de enfermeras graduadas en el área de traumatología del servicio de Urgencias del Hospital Universitario Miguel Servet

Plan to improve the training of graduated nurses in the área of traumatology in the Emergency Department of the University Hospital Miguel Servet

Autor

**Alberto Maldonado Lario**

Director

**Miguel Ariño Lapuente**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

Curso académico 2021-2022

## **AGRADECIMIENTOS**

A Eva, por estar siempre ahí, apoyándome en todo, y creando esa atmosfera mágica que precede al éxito.

A Alejandra, por ser el regalo más bonito que me ha hecho la vida, por darme esa fuerza y energía en los momentos más duros y difíciles.

A mi familia, por arroparme y darme todo su apoyo durante toda la vida.

A mis amigos, por cederme el tiempo necesario para elaborar este trabajo de fin de grado.

A mis compañeros del Grado de Enfermería, por acompañarme en esta aventura de cuatro años y los que vendrán.

A Miguel Ariño Lapuente, por ser mi guía en este trabajo, por comprender mi situación personal y adaptarse a ella al 100% ofreciéndome todas las facilidades posibles.

A todo el equipo docente de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Zaragoza, por descubrirme lo que es la Enfermería y transmitirme su visión de la misma.

## **GLOSARIO**

SNS	Sistema Nacional de Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
SUC	Servicios de Urgencias Hospitalarios
HUMS	Hospital Universitario Miguel Servet
TCAE	Técnico Auxiliar de Enfermería
TICs	Tecnologías de la Información y la Comunicación

## ÍNDICE

1. RESUMEN .....	1
2. ABSTRACT .....	2
3. INTRODUCCIÓN .....	3
4. OBJETIVOS .....	7
5. METODOLOGÍA.....	8
5.1 Estrategia de búsqueda.....	8
5.2 Diagnósticos enfermeros relacionados con el plan de mejora ....	9
5.3 Diseño del estudio.....	10
5.3.1 Ámbito de aplicación .....	10
5.3.2 Población diana .....	11
5.3.3 Diagrama de Ishikawa.....	11
5.3.4 Análisis DAFO.....	12
5.3.5 Planificación de tareas.....	13
5.4 Conflicto de intereses .....	14
6. DESARROLLO .....	15
6.1 Planificación (Plan) .....	15
6.1.1 ¿Cuál es el problema? .....	15
6.1.2 ¿Cuáles son los beneficios esperados con este plan? ....	15
6.1.3 ¿Qué se va a hacer?.....	15
6.1.4 ¿Por qué se va a hacer? .....	16
6.1.5 ¿Cómo se quiere lograr? .....	16
6.2 Realización (Do).....	16
6.3 Evaluación (Check).....	21
6.3.1 Indicadores de estructura .....	22
6.3.2 Indicadores de proceso .....	23
6.3.3 indicadores de resultado.....	25
6.4 Actuación (Act) .....	26
7. ANÁLISIS ECONOMICO DEL PLAN DE MEJORA .....	27
8. DISCUSIÓN.....	29
9. CONCLUSIONES .....	30
10.BIBIOGRAFÍA .....	31
11.ANEXOS .....	35

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estrategia de búsqueda .....	8
Tabla 2. Otras fuentes de información .....	9
Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión .....	11
Tabla 4. Diagrama de Gantt del proyecto de mejora.....	14
Tabla 5. Sesión 1 de formación.....	17
Tabla 6. Sesión 2 de formación.....	18
Tabla 7. Sesión 3 de formación.....	19
Tabla 8. Sesión 4 de formación.....	20
Tabla 9. Indicador de estructura I.....	22
Tabla 10. Indicador de proceso I.....	23
Tabla 11. Indicador de proceso II .....	24
Tabla 12. Indicador de resultado I .....	25
Tabla 13. Indicador de resultado II .....	26
Tabla 14. Análisis económico del plan de mejora .....	27

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. Ciclo de Deming .....	10
Gráfico 2. Diagrama de Ishikawa .....	12
Gráfico 3. Análisis DAFO .....	13

## **1. RESUMEN**

### **Introducción**

La formación de los profesionales graduados de enfermería constituye un elemento clave en el desarrollo de competencias de los mismos, desarrollando la práctica asistencial de forma más estandarizada y unificada, y mejorando por tanto la seguridad del paciente y por ende la calidad asistencial.

El desarrollo de programas de formación específica de diferentes campos dentro de la enfermería son una buena herramienta para la adquisición de las habilidades necesarias para ejecutar diferentes procedimientos

### **Objetivo**

Ampliar y mejorar el nivel de conocimientos del personal de enfermería graduado del servicio de Urgencias del Hospital Universitario Miguel Servet en materia de inmovilizaciones, yesos y vendajes.

### **Metodología**

Se realizó una revisión bibliográfica sobre el impacto de la formación enfermera en el desarrollo de competencias y en la práctica clínica utilizando los buscadores Pubmed, Cochrane, Scielo, Science direct y Dialnet. Posteriormente, se ejecutó una estrategia de mejora de calidad del servicio, basada en el Ciclo de Deming. El ámbito de aplicación fue el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario Miguel Servet, siendo la población diana el personal de enfermería graduado.

### **Conclusiones**

La formación de los equipos de enfermería es una pieza clave en la calidad asistencial, y por lo tanto en la seguridad clínica del paciente. No obstante, se justifica la replicación de estos hallazgos en futuros estudios de intervención clínica.

### **Palabras clave**

Enfermería, formación, programa educativo, competencias, calidad asistencial, práctica clínica, seguridad, paciente.

## **2. ABSTRACT**

### **Introduction**

The training of nursing graduates is a key element in developing their skills, developing care practice in a more standardized and unified way, and therefore improving patient safety and therefore care quality.

The development of specific training programs in different fields within nursing are a good tool for acquiring the necessary skills to perform different procedures.

### **Objective**

Expand and improve the level of knowledge of the nursing staff graduated from the Emergency Department of the Miguel Servet University Hospital in terms of immobilizations, plasters and bandages.

### **Methodology**

A literature review was carried out on the impact of nursing education on the development of skills and clinical practice using the Pubmed, Cochrane, Scielo, Science direct and Dialnet search engines. Subsequently, a service quality improvement strategy was executed, based on the Deming Cycle. The scope of application was the Emergency Service of the Miguel Servet University Hospital, with the target population being the graduate nursing staff.

### **Conclusions**

The training of nursing teams is a key element in the quality of care, and therefore in the clinical safety of the patient. However, replication of these findings in future clinical intervention studies is warranted.

### **Key words**

Nursing, training, educational program, skills, care quality, clinical practice, safety, patient.

### **3. INTRODUCCIÓN**

El Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud (en adelante SNS) establece en su línea por fomentar la excelencia clínica la necesidad de mejorar la práctica clínica disminuyendo su variabilidad no justificada mediante la elaboración y el uso de guías de práctica clínica. También hace hincapié en mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en los centros sanitarios del SNS con herramientas tales como la notificación de efectos adversos<sup>1</sup>.

La mejora de la práctica clínica se produce en parte gracias a la formación continuada que realizan los profesionales sanitarios a lo largo de su vida profesional, la cual tiene un alto impacto en la calidad asistencial<sup>2-4</sup>.

En los años 70, la Organización Mundial de la Salud (en adelante OMS) definió la formación continuada como "aquella que se sigue después de finalizar la formación básica con el fin de mantener y mejorar la competencia profesional"<sup>5</sup>.

En particular, en el ámbito de la enfermería, la formación continuada viene definida en la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias como el proceso de enseñanza y aprendizaje activo y permanente al que tienen derecho y obligación los profesionales sanitarios<sup>6</sup>.

Debido a la constante evolución científica y tecnológica, así como las demandas y necesidades de los pacientes y del propio sistema sanitario, se hace imprescindible dotar al profesional de enfermería de un mecanismo para actualizar y mejorar sus conocimientos, habilidades y actitudes, más allá de la formación pregrado que adquirieron en su etapa universitaria<sup>6-7</sup>.

En la actualidad existen numerosas alternativas de formación de postgrado, desde cursos on line de gran variedad de temáticas, pasando por cursos denominados "expertos" con una carga horaria algo mayor, hasta cursos de master y doctorado que permiten al profesional adquirir gran cantidad de conocimientos en un área más específica dentro de la enfermería<sup>8</sup>.

En los últimos años, el nivel de especialización de la enfermería ha evolucionado tanto que se han implementado diferentes especialidades dentro de la rama enfermera tales como enfermería obstétrico-ginecológica (matronas), enfermería pediátrica, enfermería de salud mental, enfermería de salud comunitaria, enfermería geriátrica y enfermería del trabajo. Otras incluso han derivado en ramas de conocimiento independientes como la Fisioterapia<sup>5,9</sup>.

El reto ahora radica en estandarizar esas especialidades a nivel europeo, y establecer si es necesario también añadir alguna especialidad más al listado actual como podría ser alguna relacionada con sistemas de atención especiales tales como el ámbito quirúrgico, los cuidados intensivos o el abordaje de las urgencias<sup>5,10</sup>.

Mientras la ley decide abarcar o no el resto de circunstancias especiales concernientes a la especialización de la enfermería, es posible trabajar mediante el desarrollo de competencias de los profesionales, dotándoles de conocimientos específicos que mejoren su práctica clínica en su lugar de trabajo<sup>11-12</sup>.

Los Servicios de Urgencias Hospitalarias (en adelante SUC) constituyen un gran reto para la enfermería y sus cuidados debido al gran abanico de técnicas a realizar por parte de la enfermería, lo cual implica un gran desarrollo de múltiples competencias dentro del ámbito de la enfermería. Los SUC constituyen uno de los ejes básicos de la asistencia sanitaria, son servicios con una clara característica tiempo-dependiente lo cual implica realizar una atención sanitaria de calidad en el menor tiempo posible manteniendo en todo momento presente la seguridad clínica del paciente. Esto añade una cierta complejidad en el proceso asistencial debido a factores como la presión asistencial<sup>13</sup>.

Según la OMS, la urgencia sanitaria se define como "la aparición fortuita en cualquier lugar o actividad de un problema de causa diversa y gravedad variable que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención

por parte del sujeto que lo sufre o de su familia”<sup>14</sup>.

El Hospital Universitario Miguel Servet (en adelante HUMS), es el hospital de referencia del Sector Sanitario Zaragoza II. Se trata de un hospital de tercer nivel, con un elevado nivel de especialización y una amplia cartera de servicios. Cuenta con 1.213 camas y 4.992 trabajadores, lo que lo convierte en uno de los hospitales universitarios más grandes del país. El HUMS presta asistencia sanitaria en muchos procesos no solo a los habitantes de sus 21 zonas de salud, sino también a ciudadanos de todo Aragón e incluso de comunidades autónomas limítrofes<sup>15-18</sup>.

Entre la amplia cartera de servicios sanitarios del HUMS, se incluyen los servicios de urgencias hospitalarias. El personal sanitario de este servicio está constituido por: médicos, técnicos en cuidados auxiliares de enfermería (en adelante TCAE), celadores, personas administrativo y enfermeras. Este último grupo constituye un grueso dentro de este personal con un total de 145 personas. Estos servicios, se llevan a cabo en la planta baja del edificio correspondiente al Hospital de traumatología y procesos quirúrgicos, y es el espacio donde se agrupan 2 salas de espera, 3 salas de observación, 25 boxes, área de triaje, área de admisión, área de vitales y área de traumatología, dotadas con diferentes equipamientos para llevar a cabo todos los procedimientos sanitarios necesarios<sup>19-20</sup>.

Es en esta última área de traumatología, donde el personal de enfermería graduado se enfrenta a la realización de técnicas de inmovilización, vendajes y yesos, para la realización de las cuales es fundamental adquirir unas competencias específicas<sup>21-23</sup>.

## **Justificación**

El desarrollo de un programa de educación para enfermería, genera un impacto positivo tanto en el conocimiento como en la mejora de la práctica asistencial del mismo, teniendo una repercusión en la estandarización de prácticas basadas en la evidencia, y mejorando por tanto la calidad asistencial que ofrecen estos profesionales<sup>24</sup>.

Para ello una buena iniciativa sería brindar herramientas que mejoren y amplíen las competencias actuales de este personal con el fin de estandarizar procedimientos en función de las patologías y su evolutivo, mejorando por tanto su práctica clínica y por tanto la calidad asistencial<sup>25</sup>.

Una buena estrategia para conseguir ese objetivo sería implementar una serie de acciones formativas mediante la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TICs)<sup>26</sup>.

El propósito de este estudio es ofrecer un plan formativo al personal de enfermería graduado para desarrollar y mejorar sus competencias en el área de traumatología (inmovilizaciones, vendajes y yesos) dentro de un servicio como son las urgencias del HUMS, donde existe una alta rotación de personal y una temporalidad relativamente breve que hace que sea difícil desarrollar esas competencias por uno mismo.

## **4. OBJETIVOS**

### 4.1 Objetivo General:

- Ampliar y mejorar el nivel de conocimientos del personal de enfermería graduado del servicio de Urgencias del Hospital Universitario Miguel Servet en materia de inmovilizaciones, yesos y vendajes.

### 4.2 Objetivos Específicos:

- Realizar sesiones formativas de práctica clínica en el ámbito de vendajes, yesos e inmovilizaciones.
- Elaborar un manual de vendajes, yesos e inmovilizaciones.
- Diseñar posters con los diferentes vendajes, yesos e inmovilizaciones.
- Grabar videos de las diferentes técnicas de vendajes, yesos e inmovilizaciones.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 Estrategia de búsqueda

Para la planificación de este plan de mejora se realizó una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos como Pubmed, Cochrane, Scielo, Science direct y Dialnet, como se detalla en la tabla nº1.

También se revisaron libros y diferentes páginas webs como se especifica en la tabla nº2, acerca de la influencia del aumento de conocimientos, competencias, y estandarización de procesos en la calidad asistencial y la seguridad del paciente desde el ámbito asistencial de la enfermería.

Las diferentes búsquedas se realizaron con palabras clave como "nurses", "nursing", "trauma nursing", "education program".

Tabla nº 1. Estrategia de búsqueda.

Base de datos	Palabras clave	Artículos encontrados	Artículos revisados	Artículos seleccionados
Pubmed	trauma nursing AND education program	390	9	3
	trauma nurses AND education program	430	13	4
	nursing education program postgraduated	434	12	3
Cochrane	trauma nursing AND education program	47	2	1
	nursing trauma	280	7	1
Scielo	nursing education program	215	5	2
Science direct	trauma nursing education program	41	3	1
Dialnet	nursing education program	436	7	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla nº2. Otras fuentes de información.

Otras fuentes de información				
Libros				
Título	Autor/es	Editorial	Año de publicación	ISBN
La gestión por competencias en enfermería	Cuevas-Santos C, Martínez-González I, Baltanás-Gentil, FJ	Difusión Avances de Enfermería	2006	8495626306
Páginas web				
Organismo	Dirección url			
Gobierno de España. Ministerio de Sanidad.	<a href="https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/home.htm">https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/home.htm</a>			
Boletín Oficial del Estado	<a href="https://www.boe.es/">https://www.boe.es/</a>			
Consejo General de Enfermería de España	<a href="https://www.consejogeneralenfermeria.org/">https://www.consejogeneralenfermeria.org/</a>			
Organización Mundial de la Salud	<a href="https://www.who.int/es/home">https://www.who.int/es/home</a>			
Servicio Aragonés de Salud	<a href="http://sectorzaragozados.salud.aragon.es/">http://sectorzaragozados.salud.aragon.es/</a>			

Fuente: Elaboración propia

## 5.2 Diagnósticos enfermeros relacionados con el plan de mejora

Nanda: [00126] Conocimientos deficientes<sup>27</sup>

Noc: [1805] Conocimiento: conducta sanitaria

Noc: [1811] Conocimiento: actividad prescrita

Nic: [5604] Enseñanza: grupo

Nic: [5520] Facilitar el aprendizaje

Nanda: [00161] Disposición para mejorar los conocimientos<sup>27</sup>

Noc: [1814] Conocimiento: procedimiento terapéutico

Noc: [1806] Conocimiento: recursos sanitarios

Nic: [5618] Enseñanza: procedimiento/tratamiento

Nic: [5440] Aumentar los sistemas de apoyo

### 5.3 Diseño del estudio

Para el diseño de este plan de mejora se utilizó el ciclo de Deming (gráfico nº1) con el objetivo de implantar un sistema de mejora continua cuya metodología se basa en cuatro fases: Plan, Do, Check y Act.

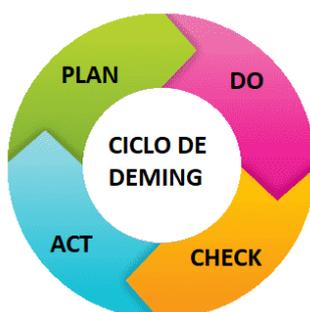
En el apartado "Plan" se analiza el problema o la necesidad encontrados y se establecen unos objetivos a cumplir.

Seguidamente, en el apartado "Do" se llevan a cabo los cambios y las actividades propuestas para conseguir los objetivos planificados.

A continuación, en el apartado "Check" se evalúa mediante indicadores si las medidas implantadas han tenido efecto en la consecución de los objetivos fijados.

Finalmente, en el apartado "Act" se valora si las medidas efectuadas para conseguir los objetivos han propiciado la consecución de los mismo, en caso afirmativo se continúan realizando las medidas adoptadas con una periodicidad adecuada, y en caso contrario, se modifican los aspectos que se consideren necesarios para la consecución de los objetivos.

Gráfico nº 1. Ciclo de Deming.



Fuente: Elaboración propia.

#### 5.3.1 Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este plan de mejora se centra en el área de traumatología del servicio de Urgencias del HUMS.

### 5.3.2 Población diana

Este plan de mejora va dirigido al personal de enfermería graduado (ATS, DUE y Grado Universitario en Enfermería) del servicio de Urgencias del HUMS. En la tabla nº3 se detallan los criterios de inclusión y exclusión.

Tabla nº3. Criterios de inclusión y exclusión.

<b>Criterios de Inclusión</b>	<b>Criterios de Exclusión</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Estar en posesión del título de ATS, DUE o Grado en Enfermería.</li><li>- Tener un contrato en la categoría nombrada anteriormente, de una duración superior a 3 meses en el servicio de Urgencias del HUMS.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Resto del personal del servicio que no esté en posesión del título de ATS, DUE o Grado en Enfermería.</li><li>- Personal con el título correspondiente, pero con un contrato de corta duración (inferior a 3 meses).</li></ul>

Fuente: Elaboración propia.

### 5.3.3 Diagrama de Ishikawa

Se ha elegido el diagrama de Ishikawa (gráfico nº2) para identificar las causas principales y secundarias del problema a mejorar y poder tener una visión global y estructurada para trabajar los puntos de mejora.

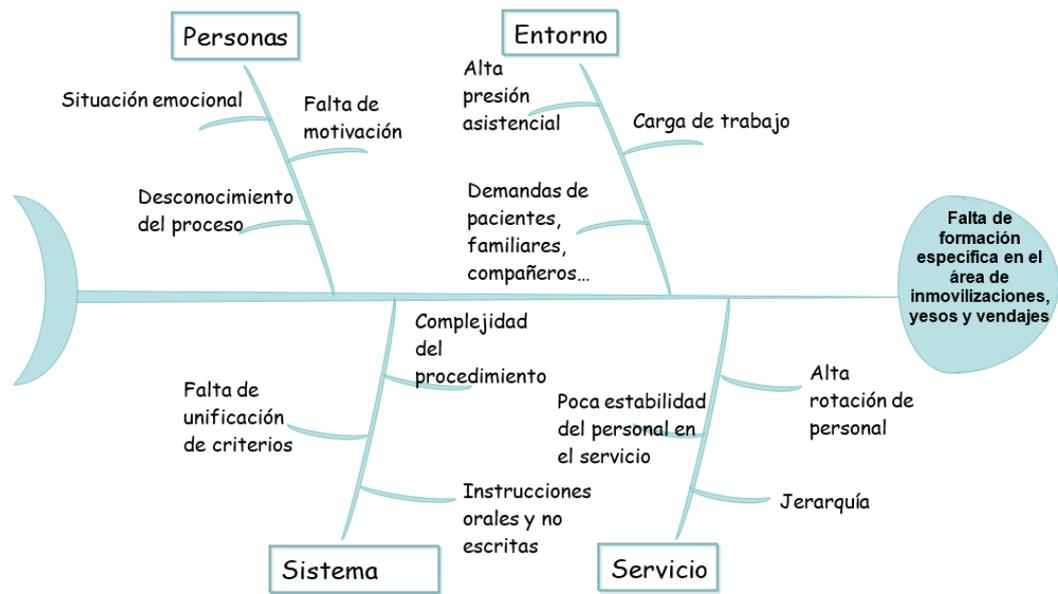
Con respecto al personal destacan como causas la situación emocional, unida a la falta de motivación y al desconocimiento del proceso ya que el área de traumatología es muy específica dentro del amplio ámbito de la enfermería.

En cuanto al entorno cabe destacar la alta presión asistencial, unida a las demandas constantes de pacientes, familiares, compañeros... que hace que exista una alta carga de trabajo.

Relacionado con el sistema destaca la complejidad del procedimiento unida a la falta de unificación de criterios y a unas instrucciones orales en vez de escritas.

Por último, en relación con el servicio nos encontramos con una alta rotación de personal unido a la poca estabilidad temporal del mismo en el servicio y a la propia jerarquía del mismo.

Gráfico nº2. Diagrama de Ishikawa.



Fuente: Elaboración propia.

#### 5.3.4 Análisis DAFO

Se ha utilizado la herramienta DAFO (gráfico nº3) para analizar la situación actual del proceso que se pretende mejorar y establecer la mejora estrategia para lograrlo.

En cuanto a las debilidades que nos encontramos destacan la alta presión asistencial unido a la alta rotación del personal. También nos encontramos con falta de formación en sistemas de inmovilización, vendajes y yesos debido a esa alta rotación que impide que el personal se fije en un servicio y desarrolle las competencias específicas del mismo. Otra debilidad puede darse por falta de incentivos al desarrollarse las sesiones formativas fuera del horario laboral.

Con relación a las amenazas, los pocos recursos económicos y la

desactualización de los recursos existentes pueden llevar al fracaso del mismo.

Respecto a las fortalezas cabe destacar la alta predisposición del personal, así como las destrezas del personal en cuanto al manejo de las TICs, el desarrollo de una práctica asistencial segura y el aumento por tanto de la seguridad del paciente.

Con relación a las oportunidades, es una gran ocasión para la unificación de criterios, la mejora en la calidad asistencial, el control de las posibles complicaciones y el uso de herramientas tecnológicas.

Gráfico nº3. Análisis DAFO.

	Aspectos Negativos	Aspectos Positivos
Origen Interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta presión asistencial.</li> <li>- Alta rotación del personal.</li> <li>- Falta de formación en sistemas de inmovilización, vendajes y yesos.</li> <li>- Sesiones formativas fuera del horario laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta predisposición del personal.</li> <li>- Personal con destrezas en el manejo de las TICs.</li> <li>- Practica asistencial segura.</li> <li>- Seguridad del paciente.</li> </ul>
Origen Externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pocos recursos económicos.</li> <li>- Desactualización de los recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unificación de criterios.</li> <li>- Mejora en la calidad asistencial.</li> <li>- Control de las posibles complicaciones.</li> <li>- Uso de herramientas tecnológicas.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia.

### 5.3.5 Planificación de tareas

Se realizó un diagrama de Gantt con el objetivo de estructurar de manera temporal la secuencia de realización de las diferentes etapas del proyecto.

Tabla nº4. Diagrama de Gantt del proyecto de mejora.

	Año 2022				Año 2023										
	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Reunión del grupo de mejora y calidad del servicio															
Detección de acciones a mejorar															
Análisis y Planificación de los procesos															
Desarrollo del plan de mejora															
Inicio del proceso de inscripción a las sesiones formativas															
Elaboración del manual															
Elaboración de los posters															
Realización de las sesiones															
Implementación del sistema de control de fallos técnicos															
Evaluación del proyecto de mejora															

Fuente: Elaboración propia.

## 5.4 Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de interés en la realización de este trabajo fin de grado

## **6. DESARROLLO**

### **6.1 Planificación (Plan)**

#### 6.1.1 ¿Cuál es el problema?

La falta de desarrollo de competencias del personal de enfermería en materia de inmovilizaciones, yesos y vendajes debido a la alta rotación del personal en el servicio de urgencias del HUMS.

#### 6.1.2 ¿Cuáles son los beneficios esperados con este plan?

Aumentar la formación del personal de enfermería en materia de inmovilizaciones, yesos y vendajes, consiguiendo una mejora de sus competencias y por tanto una práctica asistencial más técnica y estandarizada, proporcionando de esta manera un aumento de la calidad asistencial y de la seguridad del paciente.

Disminuir los posibles errores derivados de la práctica asistencial en cuanto a inmovilizaciones, yesos y vendajes, gracias a la implementación de un manual con las técnicas detalladas mediante un texto descriptivo con fotos y unos códigos QR que enlacen a videos de corta duración donde se muestre la ejecución práctica de la técnica correspondiente.

Dotar al personal de enfermería de una especialización mediante el desarrollo de destrezas y competencias relacionadas con el área de traumatología proporcionándole una mayor confianza y seguridad a la hora de ejecutar las diferentes técnicas en su práctica asistencial.

Establecer un soporte documental, implementando las TICs en el desarrollo de la práctica asistencial del personal de enfermería.

#### 6.1.3 ¿Qué se va a hacer?

Se van a realizar dos sesiones formativas de cinco horas de duración

cada una, para mejorar las destrezas y competencias del personal de enfermería del servicio de Urgencias del HUMS, así como dos sesiones de evaluación de tres horas de duración.

Se va a elaborar un manual donde se detallen las técnicas de inmovilización, vendajes y yesos, mediante una descripción detallada, apoyada mediante fotos y con un código QR que nos enlace a un video donde se pueda ver la ejecución de la técnica.

También se van a elaborar unos posters temáticos donde aparecerán fotos de las diferentes técnicas junto con su nombre y un código QR que nos enlace a un video donde se pueda ver la ejecución de cada técnica.

#### 6.1.4 ¿Por qué se va a hacer?

Para mejorar la formación en materia de inmovilizaciones, yesos y vendajes del personal de enfermería del servicio de urgencias del HUMS, y por tanto calidad asistencial y la seguridad clínica del paciente a la hora de recibir una técnica de inmovilización, vendaje o yesos.

Con el objetivo de disminuir las posibles complicaciones derivadas de una mala ejecución técnica en relación a las inmovilizaciones, vendajes y yesos.

#### 6.1.5 ¿Cómo se quiere lograr?

Llevando a cabo un plan formativo del personal de enfermería del servicio, así como dotando de un material didáctico disponible en todo momento y con un método de fácil y rápida consulta.

### **6.2 Realización (Do)**

Se van a ejecutar cuatro sesiones teórico-prácticas, dos de ellas destinadas a la formación y las otras dos destinadas a la evaluación y corrección de posibles errores, así como la solución de posibles dudas.

La primera sesión (tabla nº5) tendrá una duración de cinco horas y será sobre los vendajes, se verán las técnicas del vendaje compresivo circular, en espiga, así como las técnicas de vendaje funcional más frecuentes.

Tabla nº 5. Sesión 1 de formación.

<b>SESIÓN 1. VENDAJES</b>		
<b>HORARIO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
9:00-9:15h	Presentación del proyecto y de la actividad a los participantes.	Se realizara una exposición breve del proyecto para poner a los asistentes en situación.
9:15-9:30h	Realización de un cuestionario de conocimientos previos al inicio de la sesión.	Se realizara a los asistentes un cuestionario breve mediante Kahoot® para evaluar sus conocimientos previos al desarrollo de la sesión.
9:30-10:30	Proyección de contenido audiovisual acerca de los vendajes en general, y de los diferentes tipos de forma específica, así como la realización practica de ellos por parte del profesor junto con un voluntario.	Se procederá a la proyección de un Power Point® con contenido general de los vendajes, yesos y otros sistemas de inmovilización, y posteriormente se desglosara el contenido vendaje por vendaje con su realización en directo por parte del profesorado.
10:30-11:30h	Realización de los diferentes vendajes vistos en grupos de dos personas.	Los participantes se colocarán por parejas en una camilla donde dispondrán del material necesario (vendas, tijeras, sprays...) para llevar a cabo la realización de los diferentes vendajes propuestos. El profesor ira pasando por las camillas y resolviendo las posibles dudas.
11:30-12:30h	<b>DESCANSO</b>	
12:30-13:30h	Realización de los diferentes vendajes vistos en grupos de dos personas.	Los participantes se colocarán por parejas en una camilla donde dispondrán del material necesario (vendas, tijeras, sprays...) para llevar a cabo la realización de los diferentes vendajes propuestos. El profesor ira pasando por las camillas y resolviendo las posibles dudas.
13:30-14:00h	Resolución de dudas y realización del mismo cuestionario realizado al inicio de la sesión. Final de la sesión.	Espacio de tiempo dedicado a la resolución de dudas, así como cumplimentación de nuevo del mismo cuestionario realizado al inicio de la sesión.

Fuente: Elaboración propia.

La segunda sesión (tabla nº6) también tendrá una duración de cinco horas y el tema a tratar serán las diferentes técnicas de colocación de yesos, así como la colocación de slings, corsés...

Tabla nº 6. Sesión 2 de formación.

<b>SESIÓN 2. YESOS</b>		
<b>HORARIO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
9:00-9:15h	Presentación de la actividad a los participantes.	Se realizara una exposición breve de la sesión a realizar para poner a los asistentes en situación.
9:15-9:30h	Realización de un cuestionario de conocimientos previos al inicio de la sesión.	Se realizara a los asistentes un cuestionario breve mediante Kahoot® para evaluar sus conocimientos previos al desarrollo de la sesión.
9:30-10:30	Proyección de contenido audiovisual acerca de los yesos en general, y de los diferentes tipos de forma específica, así como la realización practica de ellos por parte del profesor junto con un voluntario.	Se procederá a la proyección de un Power Point® con contenido específico de los yesos, y posteriormente se desglosara el contenido yeso por yeso con su realización en directo por parte del profesorado.
10:30-11:30h	Realización de los diferentes yesos vistos en grupos de 2 personas.	Los participantes se colocarán por parejas en una camilla donde dispondrán del material necesario (vendas, vendas de yeso, tijeras, palangana con agua tibia...) para llevar a cabo la realización de los diferentes yesos propuestos. El profesor ira pasando por las camillas y resolviendo las posibles dudas.
11:30-12:30h	DESCANSO	
12:30-13:30h	Realización de los diferentes yesos vistos en grupos de 2 personas.	Los participantes se colocarán por parejas en una camilla donde dispondrán del material necesario (vendas de yeso, tijeras, recipiente con agua tibia...) para llevar a cabo la realización de los diferentes yesos propuestos. El profesor ira pasando por las camillas y resolviendo las posibles dudas.
13:30-14:00h	Resolución de dudas y realización del mismo cuestionario realizado al inicio de la sesión. Final de la sesión.	Espacio de tiempo dedicado a la resolución de dudas, así como cumplimentación de nuevo del mismo cuestionario realizado al inicio de la sesión.

Fuente: Elaboración propia.

La tercera sesión (tabla nº7) tendrá una duración de tres horas, se realizará a los treinta días de haber finalizado la sesión 2 y consistirá en una evaluación de los conocimientos, resolución de dudas y se hará hincapié en los errores más comunes.

Tabla nº 7. Sesión 3 de formación.

<b>SESIÓN 3. EVALUACIÓN (A LOS 30 DÍAS)</b>		
<b>HORARIO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
9:00-9:15h	Presentación de la actividad a los participantes.	Se realizara una exposición breve de la sesión a realizar para poner a los asistentes en situación.
9:15-9:20h	Se les pasara a los participantes un breve cuestionario de evaluación. Se expondrán diferentes técnicas de inmovilización, vendajes y yesos.	Se realizará a los asistentes un cuestionario breve mediante Kahoot® para evaluar sus conocimientos previos al desarrollo de la sesión. Se mostrará un listado con diferentes técnicas de inmovilización, vendajes y yesos.
9:20-11:00	Realización de las diferentes técnicas de inmovilización, vendajes y yesos expuestos anteriormente en grupos de 2 personas.	Los participantes se colocarán por parejas en una camilla donde dispondrán del material necesario (vendajes, vendas de yeso, tijeras, palangana con agua tibia...) para llevar a cabo la realización de las diferentes técnicas propuestas. El profesor ira pasando por las camillas y resolviendo las posibles dudas.
11:00-11:55h	Puesta en común de las diferentes dificultades encontradas por los alumnos, así como los fallos más comunes. Realización por parte del profesor si es preciso de alguna técnica en la que se muestre especial dificultad por parte de los alumnos.	Los participantes pondrán en común las diferentes dudas sobre las técnicas desarrolladas, así como los fallos más comunes que han tenido tanto en la sesión como en los días posteriores a las sesiones 1 y 2 en su práctica clínica diaria. El profesor si ve que hay una clara confusión en alguna técnica en concreto la realizara, así como resolverá las dudas que se planteen.
11:55-12:00h	Finalización de la sesión.	Despedida y final de la sesión

Fuente: Elaboración propia.

La cuarta sesión (tabla nº8) será igual que la tercera, pero se realizará a los seis meses de haber terminado la sesión 3.

Tabla nº 8. Sesión 4 de formación.

<b>SESIÓN 4. EVALUACIÓN (A LOS 6 MESES)</b>		
<b>HORARIO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
9:00-9:15h	Presentación de la actividad a los participantes.	Se realizará una exposición breve de la sesión a realizar para poner a los asistentes en situación.
9:15-9:20h	Se les pasara a los participantes un breve cuestionario de evaluación. Se expondrán diferentes técnicas de inmovilización, vendajes y yesos.	Se realizará a los asistentes un cuestionario breve mediante Kahott® para evaluar sus conocimientos previos al desarrollo de la sesión. Se mostrará un listado con diferentes técnicas de inmovilización, vendajes y yesos.
9:20-11:00	Realización de las diferentes técnicas de inmovilización, vendajes y yesos expuestos anteriormente en grupos de 2 personas.	Los participantes se colocarán por parejas en una camilla donde dispondrán del material necesario (vendas, vendas de yeso, tijeras, palangana con agua tibia...) para llevar a cabo la realización de las diferentes técnicas propuestas. El profesor ira pasando por las camillas y resolviendo las posibles dudas.
11:00-11:55h	Puesta en común de las diferentes dificultades encontradas por los alumnos, así como los fallos más comunes. Realización por parte del profesor si es preciso de alguna técnica en la que se muestre especial dificultad por parte de los alumnos.	Los participantes pondrán en común las diferentes dudas sobre las técnicas desarrolladas, así como los fallos más comunes que han tenido tanto en la sesión como en los días posteriores a las sesiones 1 y 2 en su práctica clínica diaria. El profesor si ve que hay una clara confusión en alguna técnica en concreto la realizara, así como resolverá las dudas que se planteen.
11:55-12:00h	Finalización de la sesión.	Despedida y final de la sesión

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, se realizará un manual que contenga la colocación de los diferentes sistemas de inmovilización, así como las diferentes técnicas de vendaje y colocación de yesos. En él se detallará de forma descriptiva cada técnica, acompañada de un soporte grafico (fotos), y con un código QR que al escanearlo con un dispositivo móvil nos enlazará con un video corto explicativo de cada técnica. (Anexo 11.1)

También se elaborarán diferentes posters con el nombre de cada técnica, una foto de la misma, y el código QR que nos enlace con el video de la misma. (Anexo 11.2)

A nivel evaluativo se realizará un pequeño check list (Anexo 11.3) que estará presente tanto en la consulta de enfermería del área de traumatología de Urgencias, como en la consulta de retirada de yesos y vendajes de las consultas externas del HUMS. Para su manejo se realizará una pequeña charla explicativa de cinco o diez minutos para el personal de enfermería del área de consultas externas. Esta pequeña charla explicativa se integrará en la primera sesión formativa del personal de Urgencias. Los resultados de este check list se recogerán y registrarán de forma mensual con el objetivo de comprobar el número de errores técnicos.

### **6.3 Evaluación (Check)**

Para la evaluación del plan de mejora se contará con diferentes indicadores de estructura, proceso y resultado.

### 6.3.1 Indicadores de estructura

Tabla nº 9. Indicador de estructura I.

<b>PARAMETROS</b>	<b>INDICADOR DE ESTRUCTURA I</b>
<b>INDICADOR</b>	Disponibilidad de aulas con proyector audiovisual y camillas en el edificio de docencia del HUMS
<b>DIMENSIÓN</b>	Disponibilidad
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numerador: nº de aulas con proyector audiovisual y camillas</li> <li>- Denominador: nº de aulas totales</li> <li>- Periodo de tiempo: Durante la realización de las sesiones</li> </ul>
<b>ACLARACIÓN DE TÉRMINOS</b>	Se contactara con la persona responsable de la reserva de aulas del edificio de docencia para saber cómo se realiza el proceso de reserva y que aulas contienen proyector audiovisual y camillas, con el fin de realizar las sesiones del plan de mejora
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	Es necesario conocer que aulas disponen de proyector audiovisual y camillas ya que es un requisito imprescindible para llevar a cabo las sesiones del plan de mejora.
<b>RESPONSABLE DE RECOGIDA</b>	Enfermera responsable del plan de mejora
<b>FRECUENCIA DE RECOGIDA</b>	Al inicio de la preparación del plan de mejora
<b>FUENTE</b>	La enfermera responsable del plan de mejora se encargara de seleccionar y reservar el aula que mejor se adapte a las necesidades del plan de mejora
<b>ESTÁNDAR</b>	El 40% de aulas deberán tener proyector audiovisual y camillas

Fuente: Elaboración propia.

### 6.3.2 Indicadores de proceso

Tabla nº 10. Indicador de proceso I.

<b>PARAMETROS</b>	<b>INDICADOR DE PROCESO I</b>
<b>INDICADOR</b>	Grado de satisfacción del personal de enfermería respecto a las sesiones formativas, el manual y los posters.
<b>DIMENSIÓN</b>	Satisfacción
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numerador: nº de trabajadores satisfechos con las sesiones formativas, el manual y los posters.</li> <li>- - Denominador: nº de trabajadores que han realizado las sesiones formativas.</li> <li>- Periodo de tiempo: Durante la realización del plan de mejora.</li> </ul>
<b>ACLARACIÓN DE TÉRMINOS</b>	Al mes de realizar las sesiones formativas, se pasará una encuesta que valore el grado de satisfacción del personal que las ha realizado y utilizado.
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	Conocer la opinión del personal sobre las diferentes acciones llevadas a cabo en el plan de mejora con el fin de mejorar y corregir errores si fuese preciso.
<b>RESPONSABLE DE RECOGIDA</b>	Enfermera responsable del plan de mejora
<b>FRECUENCIA DE RECOGIDA</b>	Al mes de realizar las sesiones formativas
<b>FUENTE</b>	Personal de enfermería del servicio de urgencias que ha participado en el plan de mejora
<b>ESTÁNDAR</b>	Satisfacción por parte del 95% del personal.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 11. Indicador de proceso II.

<b>PARAMETROS</b>	<b>INDICADOR DE PROCESO II</b>
<b>INDICADOR</b>	Grado de asistencia del personal de enfermería a las sesiones formativas
<b>DIMENSIÓN</b>	Asistencia
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numerador: nº de trabajadores que han realizado las sesiones formativas.</li> <li>- Denominador: nº de trabajadores que forman parte del servicio de urgencias del HUMS.</li> <li>- Periodo de tiempo: Durante la realización del plan de mejora.</li> </ul>
<b>ACLARACIÓN DE TÉRMINOS</b>	Se llevara a cabo un control de la asistencia a las sesiones formativas.
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	Conocer el % de trabajadores que realizan las sesiones formativas del plan de mejora.
<b>RESPONSABLE DE RECOGIDA</b>	Enfermera responsable del plan de mejora.
<b>FRECUENCIA DE RECOGIDA</b>	Al final de cada sesión formativa.
<b>FUENTE</b>	Personal de enfermería del servicio de urgencias del HUMS.
<b>ESTÁNDAR</b>	90% del personal

Fuente: Elaboración propia.

### 6.3.3 Indicadores de resultado

Tabla nº 12. Indicador de resultado I.

<b>PARAMETROS</b>	<b>INDICADOR DE RESULTADO I</b>
<b>INDICADOR</b>	Nivel formativo previo y posterior a la realización de las sesiones del personal de enfermería
<b>DIMENSIÓN</b>	Formación
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numerador: nivel formativo previo a la realización de las sesiones formativas.</li> <li>- Denominador: nivel formativo posterior a la realización de las sesiones formativas.</li> <li>- Periodo de tiempo: Durante la realización del plan de mejora.</li> </ul>
<b>ACLARACIÓN DE TÉRMINOS</b>	Se valoraran los conocimientos del personal de enfermería al inicio y al final de la sesión formativa.
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	Conocer el impacto de las sesiones de formación en los conocimientos del personal de enfermería.
<b>RESPONSABLE DE RECOGIDA</b>	Enfermera responsable del plan de mejora
<b>FRECUENCIA DE RECOGIDA</b>	Al finalizar cada sesión de formación.
<b>FUENTE</b>	Personal de enfermería del servicio de urgencias que ha participado en el plan de mejora
<b>ESTÁNDAR</b>	95% de mejora en la adquisición de conocimientos.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 13. Indicador de resultado II.

<b>PARAMETROS</b>	<b>INDICADOR DE RESULTADO II</b>
<b>INDICADOR</b>	Cuantificar y determinar los posibles errores en la realización de las técnicas de inmovilización, vendajes y yesos.
<b>DIMENSIÓN</b>	Cuantificar
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numerador: nº de errores</li> <li>- Denominador: nº total de técnicas realizadas</li> <li>- Periodo de tiempo: cada 6 meses</li> </ul>
<b>ACLARACIÓN DE TÉRMINOS</b>	Se llevara a cabo un registro de errores mediante la cumplimentación de un check list tanto en la consulta de yesos del servicio de consultas externas del HUMS como en el área de traumatología del servicio de urgencias del HUMS en los casos en que el paciente llegue tras una primera intervención por parte del personal de enfermería.
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	Detectar posibles errores, cuantificarlos y replanificar las acciones formativas con el fin de reducir los mismos.
<b>RESPONSABLE DE RECOGIDA</b>	Enfermera responsable del plan de mejora
<b>FRECUENCIA DE RECOGIDA</b>	Cada 6 meses desde el inicio del plan de mejora
<b>FUENTE</b>	Personal de enfermería del servicio de urgencias y de la consulta de yesos en consultas externas
<b>ESTÁNDAR</b>	Identificación del 80% de los errores

Fuente: Elaboración propia.

#### 6.4 Actuación (Act)

Una vez llevada a cabo la evaluación se valorará la efectividad del plan de mejora planteado y si cumple con las expectativas preestablecidas. En caso afirmativo se continuarán realizando las actividades conforme a una periodicidad temporal acorde. Si no se alcanzasen los objetivos planteados, se realizaría una revisión de las estrategias a llevar a cabo modificando las acciones que no hayan sido efectivas en la consecución de los resultados esperados.

## 7. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PLAN DE MEJORA

El presupuesto económico para llevar a cabo el plan de mejora se detalla a continuación (tabla nº14).

Tabla nº14. Análisis económico del plan de mejora.

ANALISIS ECONOMICO PLAN DE MEJORA			
RECURSOS HUMANOS			
Concepto	Cantidad	Coste Unitario	Total
Horas de planificación, preparación, organización y ejecución del plan de mejora	10h	21€/h	210€
Horas de docencia sesiones formativas	16h	21€/h	336€
Horas de diseño y elaboración del manual, los posters y los videos	25h	21€/h	525€
RECURSOS MATERIALES			
Concepto	Cantidad	Coste Unitario	Total
Reserva aula formación con proyector y camillas	1	0€	0€
Impresión manual de vendajes, yesos e inmovilizaciones a tamaño A5 en color de unas 80 paginas	2	12,10€	24,20€
Impresión posters a tamaño A0 en color	4	43€	172€
Material de vendaje para la parte práctica de las sesiones formativas:			
- Tape 3,8 cm	100	1,50€	150€
- Tensoplast 5cm	80	2,95€	236€
- Tensoplast 7,5cm	30	3,25€	97,50€
- Venda cohesiva 5cm	50	1,35€	67,50€
- Pretape	40	1,64€	65,60€
- Venda crepe 5cm	30	0,55€	16,50€
- Venda crepe 7cm	30	0,40€	12€
- Tijeras curvas	15	5,50€	82,50€
- Tape remover 475ml	4	6,53€	26,12€
- Spray adherente	8	7,50€	60€
TOTAL + IVA			901,69€
		TOTAL	2.168,89€

Fuente: Elaboración propia.

El coste de los recursos humanos se basa en el coste por hora del personal de enfermería (Grupo A2) que viene especificado como “productividad variable actividad extraordinaria” en el Portal de Transparencia del Gobierno de Aragón<sup>28</sup>.

El coste de los recursos materiales se basa en 2 presupuestos reales de empresas ubicadas en Zaragoza como son la Copistería Lorente (Anexo 11.4) y la ortopedia Orto-Sport La Paz (Anexo 11.5).

La reserva del aula de formación no conlleva coste alguno al tratarse de una formación interna dirigida al personal del centro sin animo lucrativo.

## 8. DISCUSIÓN

En la actualidad el plan de mejora está en proceso, por lo que vamos a comentar los resultados de otros estudios relacionados con la temática de este, pero sin entrar en comparación.

La formación en enfermería es un hecho fundamental, y prueba de ello es la cantidad de estudios que se han realizado en torno a ella. Con respecto a la formación continuada vemos que esta actualiza y mejora las competencias consiguiendo de esta manera una mejora en la calidad asistencial y los cuidados de enfermería tal y como propone Marques Andrés S<sup>4</sup>.

Schneider M et al. Proponen la implementación de programas de formación para el personal como algo fundamental, pero la implantación de estos programas formativos puede encontrarse con ciertas barreras, una de ellas la falta de tiempo por parte del personal de enfermería<sup>29</sup>.

Con respecto a la implementación de programas de formación específicos del área de traumatología tanto Amstrong B et al. como Gambhir R et al. manifiestan la importancia y la efectividad de estos programas en la adquisición de conocimientos específicos de este área<sup>22,23</sup>.

De igual manera, Tippett J, en su estudio sobre la adquisición y retención del conocimiento en enfermería tras la formación en traumatología demuestra la importancia de la formación para el desarrollo de los conocimientos y visualiza la necesidad de este tipo de acciones<sup>30</sup>.

Ireland S et al. valoraron la percepción de los participantes de un programa de formación en el área de traumatología en Australia, y llegaron a la conclusión de que en los servicios de traumatología la formación frecuente y continua del personal de enfermería es esencial para el desarrollo del conocimiento y de las competencias de estos profesionales que redundaran en la calidad asistencial y el cuidado de los pacientes del área de traumatología<sup>31</sup>.

## **9. CONCLUSIONES**

La formación de los equipos de enfermería es una pieza clave en la calidad asistencial, y por lo tanto en la seguridad clínica del paciente.

El trabajo por competencias es fundamental en servicios como el de Urgencias, ya que a día de hoy no existe una especialización específica en esta área.

La falta de estabilización de los equipos de enfermería da lugar a una alta rotación del personal en los servicios y por tanto imposibilita el desarrollo de las competencias pertinentes para la ejecución de la práctica asistencial con la mayor garantía y seguridad.

La implementación de las TICs mejora la capacidad de aprendizaje y ejecución de las técnicas de inmovilización, vendajes y yesos.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Gobierno de España. Ministerio de Sanidad. Plan de calidad para el sistema nacional de salud [Internet]. [Consultado 12 abril 2022]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/home.htm>
- 2 Gracia-Pérez ML, Gil-Lacruz M. The impact of a continuing training program on the perceived improvement in quality of health care delivered by health care professionals. *Eval Program Plann.* 2018;66:33-38.
- 3 Dinardo RE, Mesquida AL. El impacto del nivel de formación del recurso humano de enfermería en la calidad del cuidado. *Cifra, Segunda época.* 2010;283-305.
- 4 Marqués Andrés, S. 2011. Formación continuada: herramienta para la capacitación. *Enfermería Global.* 2011;10:1-3.
- 5 Cuevas-Santos C. Nursing Specialities and professional practice: current situation and future perspectives. *Enferm Clin (Engl Ed).* 2019;29(6):357-364.
- 6 Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias 44/2003, BOE 280-1:41442-41458 [Internet]. [Consultado 13 abril 2022]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-21340-consolidado.pdf>
- 7 Código Deontológico de la Enfermería Española. Consejo General de Enfermería de España [Internet]. [Consultado 13 abril 2022]. Disponible en: [https://www.consejogeneralenfermeria.org/pdfs/deontologia/codigo\\_deontologico.pdf](https://www.consejogeneralenfermeria.org/pdfs/deontologia/codigo_deontologico.pdf)
- 8 Ponte PR. Graduate education options for your baccalaureate-prepared nurses. *Nurs Manage.* 2017;48(12):14-16.
- 9 Real Decreto 992/1987, de 3 de julio, por el que se regula la obtención del título de Enfermero especialista. *Boletín Oficial del Estado*, número 183, de 1

de agosto de 1987. [Internet]. [Consultado 15 abril 2022]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/1987/08/01/pdfs/A23642-23644.pdf>

10 Ranchal A, Jolley MJ, Keogh J, Lepiesová M, Rasku T, Zeller S. The challenge of the standardization of nursing specializations in Europe. *Int Nurs Rev.* 2015;62(4):445-452.

11 Cuevas-Santos C, Martínez-González I, Baltanás-Gentil, FJ. La gestión por competencias en enfermería. 1ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2006.

12 Muñoz-Gómez D. Nursing Now: El año de la enfermería afrontando retos presentes y futuros. *Enferm Endosc Dig.* 2020;7(2):1-3.

13 Gobierno de España. Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Urgencias Hospitalarias. Estándares y recomendaciones [Internet]. [Consultado 16 abril 2022]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UUH.pdf>

14 WHO/EHA. Disasters & Emergencies Definitions. Training Package. Addis Abeba: Panafrican Emergency Training Centre [Internet]. [Consultado 16 abril 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/disasters/repo/7656.pdf>

15 Servicio Aragonés de Salud – Sector II – Hospital Universitario Miguel Servet [Internet]. [Consultado 16 abril 2022]. Disponible en: <https://sectorzaragozados.salud.aragon.es/>

16 Gobierno de España. Ministerio de Sanidad. Centros y servicios del Sistema Nacional de Salud [Internet]. [Consultado 16 abril 2022]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/centros.do?metodo=realizarDetalle&tipo=hospital&numero=500021>

17 Servicio Aragonés de Salud. Memoria Sector 2 Hospital Universitario

Miguel Servet (Zaragoza) [Internet]. [Consultado 16 abril 2022]. Disponible en:

[http://sectorzaragozados.salud.aragon.es/uploads/documentos/documentos\\_RESUMEN\\_MEMORIA\\_2018\\_f85be034.pdf](http://sectorzaragozados.salud.aragon.es/uploads/documentos/documentos_RESUMEN_MEMORIA_2018_f85be034.pdf)

18 García Encabo, M. De la Bárcena Guallar, J. Mapa Sanitario, Comunidad Autónoma de Aragón. Aragón: Gobierno de Aragón [Internet]. [Consultado 16 abril de 2022]. Disponible en:

[https://www.aragon.es/documents/20127/674325/MAPA\\_SANITARIO\\_ARAGON.pdf/ca5f6a7a-a194-b786-cb42-dc27803aef6d](https://www.aragon.es/documents/20127/674325/MAPA_SANITARIO_ARAGON.pdf/ca5f6a7a-a194-b786-cb42-dc27803aef6d)

19 Servicio Aragonés de Salud. Sector 2 Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza). Información al ciudadano [Internet]. [Consultado 18 abril de 2022]. Disponible en: [http://sectorzaragozados.salud.aragon.es/paginas-libres/portal-sector/informacion-al-ciudadano/guia-de-acceso/hospital-universitario-miguel-servet/69f28\\_plano-y-ubicacion.html](http://sectorzaragozados.salud.aragon.es/paginas-libres/portal-sector/informacion-al-ciudadano/guia-de-acceso/hospital-universitario-miguel-servet/69f28_plano-y-ubicacion.html)

20 Servicio Aragonés de Salud. Sector 2 Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza). Normas de atención y funcionamiento del área de urgencias del Hospital General y Traumatología. 2006.

21 Tippet J. Nurses' acquisition and retention of knowledge after trauma training. *Accid Emerg Nurs*. 2004;12(1):39-46.

22 Armstrong B, Crouch R, Read C, Palfrey R. Training nurses in trauma management. *Emerg Nurse*. 2013;21(4):14-18.

23 Gambhir R, Agrawal A. Training in Trauma Management. *Med J Armed Forces India*. 2010;66(4):354-356.

24 Chan EY, Glass GF, Phang KN. Evaluation of a Hospital-Based Nursing Research and Evidence-Based Practice Mentorship Program on Improving Nurses' Knowledge, Attitudes, and Evidence-Based Practice. *J Contin Educ Nurs*. 2020;51(1):46-52.

25 Olmedo Lucerón MC, Sanchidrián de Blas C, Plá Mestre R, Puente González MD, Rodríguez Pérez P. Sistemática para la protocolización de los cuidados de enfermería [A program to protocolize nursing care]. Rev Calid Asist. 2010;25(5):268-274.

26 Galimany-Masclans Jordi, Garrido-Aguilar Eva, Estrada-Masllorens Joan M., Girbau-García M. Rosa. Formación de los profesionales de la salud en un contexto asistencial con uso de las tecnologías de la información y la comunicación. FEM. 2013; 16(3):127-130.

27 Herramienta online para la consulta, formación y creación de planes de cuidados con NANDA, NOC y NIC. NNN Consult. Elsevier [Internet]. [Consultado 21 abril 2022]. Disponible en: <http://www.nnnconsult.com/>

28 Gobierno de Aragón. Transparencia Aragón. Retribuciones personal estatutario del Servicio Aragonés de Salud [Internet]. [Consultado 22 abril 2022]. Disponible en: [https://transparencia.aragon.es/sites/default/files/documents/tablas\\_retributivas\\_personal\\_estatutario\\_salud\\_2022.pdf](https://transparencia.aragon.es/sites/default/files/documents/tablas_retributivas_personal_estatutario_salud_2022.pdf)

29 Schneider M, Good S. Meeting the challenges of nursing staff education. Nursing. 2018;48(8):16-17.

30 Tippett J. Nurses' acquisition and retention of knowledge after trauma training. Accid Emerg Nurs. 2004;12(1):39-46.

31 Ireland S, Cross R, Decker K, Mitra B. Perceptions of an educational programme for registered nurses who work at non-major trauma services in Victoria, Australia: The Nursing Emergency eXternal Trauma Programme. Australas Emerg Nurs J. 2017;20(3):131-138.

## 11. ANEXOS

### 11.1 Ejemplo página del manual.



# VENDAJE FUNCIONAL DE TOBILLO

El vendaje funcional se define como el que se realiza con tiras adhesivas inelásticas, con el fin de estabilizar una articulación o de prevenir o tratar patologías musculares o tendinosas.

El vendaje funcional del tobillo se emplea tanto en la prevención del esguince de tobillo en la práctica deportiva como en el tratamiento completo de esta frecuente patología.

En cuanto al tratamiento, está indicado en esguinces de grado I con escasos signos inflamatorios, y en esguinces de grado II en fase post-aguda.

Material:

- 1 rollo de tape de 3,8cm de ancho.



Técnica:

1. Se colocará el paciente en decúbito supino o sentado, a ser posible con el pie "al aire" en una posición de unos 90º con cierta eversión.
2. Colocaremos las tiras de anclaje en el 1/3 medio de la pierna de tal forma que con dos tiras completaremos el perímetro total de la pierna (nunca con una sola para evitar problemas de circulación). También existe la opción de colocar otra en el 1/3 inferior de los dedos del pie, de igual manera, pero esta es menos efectiva en cuanto a la limitación de movimiento se refiere.
3. Colocaremos tres tiras activas que irán desde la cara interna de la pierna desde la tira de anclaje, bajando hasta el talón, y subiendo por la cara lateral externa hasta la altura de la tira de anclaje. En el caso de que hayamos colocado también el anclaje en el 1/3 inferior de los dedos del pie, colocaremos dos tiras activas que irán desde el borde externo del pie, hasta el borde interno a la altura de las tiras de anclaje, pasando por la inserción del tendón de Aquiles.
4. Una vez estén colocadas las tres tiras activas, reforzaremos de nuevo las tiras de anclaje "cerrando el vendaje".



Recomendaciones:

- Aplicar hielo (nunca directo sobre la piel) durante 20-30 min, cada 6-8 horas, los 4-5 primeros días.
- Mover los dedos del pie y la rodilla.
- Intentar que el vendaje no se moje.
- En caso de ver que los dedos se tornan azulados o amoratados, quitar el vendaje inmediatamente.

**11.2 Ejemplo poster (Detalle).**

**VENDAJE FUNCIONAL DE TOBILLO**



### 11.3 Check list evaluación.

#### **CHECK LIST REVISION SISTEMAS DE INMOVILIZACION, VENDAJES Y YESOS**

- Lugar de colocación del sistema de inmovilización, vendaje o yeso:
  - Urgencias del HUMS
  - Consultas Externas HUMS
  - Otros (especificar):.....
  
- Profesional que realizo la técnica:
  - Medica/o.
  - Enfermera/o.
  - No lo sabe.
  
- Causa de la asistencia:
  - Cianosis parte distal.
  - Dolor por la forma del yeso o vendaje.
  - Rotura de la férula de yeso.
  - Perdida del vendaje.
  - Inflamación.

#### 11.4 Presupuesto copistería Lorente.



Planos: ploteados y copias, color-b/n  
Impresión digital  
Fotocopias  
Plastificados  
Encuadernaciones  
Impresión en gran formato, color-b/n  
Impresión vinilo, lona, canvas

Presupuesto para la impresión de 4 poster al 100% de color sobre papel mate

155 grs .                      Precio unidad 43,00 € x 4                      172,00

Y una encuadernación en A-5 en espiral con 80 pag a color                      12,10 €

Total                      184,10 €

Este precio ya lleva el iva incluido

**En Zaragoza 26 de abril de 2022**

Firmado M<sup>a</sup> Angeles Blesa Serrano  
Administradora

e-mail: [cl@copisterialorente.com](mailto:cl@copisterialorente.com)

### 11.5 Presupuesto ortopedia Orto-Sport La Paz.



**MEDICINA DEPORTIVA • ORTESIS • REHABILITACIÓN • ELECTROMEDICINA**

Avda. Tenor Fleta, 10 • 50007 ZARAGOZA  
 Teléfono-fax 976 219 260  
 E-mail: ortosportlapaz@gmail.com  
 www.ortosportlapaz.com

ALBERTO MALDONADO LARIO  
 TARRAGONA Nº37 1º PTA 2ª  
 50005-ZARAGOZA

DOMINGO BUENO CORTES • N.I.F.: 17704515-N

COD. CLIENTE	N.I.F. CLIENTE	NÚMERO FACTURA	FECHA
02976	L17454259	000680	26-04-2022

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Albaran: 000708 26-04-2022			
PREPAREMIENTO	11.000	00.000	00.000
TAPE SPORT BC DE 3.8 MTR.	100.00	1.50	150.00
SUPERPLAST 5CM	80.00	2.95	236.00
SUPERPLAST 7.5CM	30.00	3.25	97.50
VENDA COHESIVA 5X4.5	50.00	1.35	67.50
PRETAPE	40.00	1.64	65.60
NATUR CREPE 7X4	30.00	0.55	16.50
NATUR CREPE 5X4	30.00	0.40	12.00
TIJERAS CURVAS	15.00	5.50	82.50
TAPE REMOVER 475 ML	4.00	6.53	26.12
TENSOSPRAY ADHERENTE	8.00	7.50	60.00

BRUTO	BASE I.V.A.	I.V.A.	TOTAL
813.72	753.72	10.0	75.37
	60.00	11.0	12.60

FORMA DE PAGO: CONTADO