

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2020

MEMORIA DEL PROYECTO Nº 14

1. Datos del proyecto

Título: Protector de Vía Venosa

Investigador/a/es responsable/es: María del Rocío Fernández Rodríguez

Teléfono: 985181916

E-mail: rocio@uniovi.es

Otros investigadores: Modesto Cadenas Fernández, Yolanda Valcárcel Álvarez, Ana Fernández Feito

Empresas o instituciones colaboradoras: Hospital de Cabueñes, Fundación Hospital de Jove, Depto. Medicina Universidad de Oviedo, Hospital Universitario Central de Asturias, Fundación para la Investigación y la Innovación Biosanitaria del Principado de Asturias (FINBA),

2. Memoria descriptiva del proyecto

2.1 Resumen ejecutivo

El resumen ejecutivo del Proyecto debe ser una síntesis clara y concisa del trabajo realizado, describiendo brevemente los motivos que justifican su realización, los beneficiarios, los objetivos específicos y su grado de consecución, la metodología aplicada y los resultados obtenidos. Extensión: un máximo de 4000 caracteres, incluidos espacios.

El proyecto ha surgido por la inquietud de las dos enfermeras, docentes de la Universidad de Oviedo, de proteger la vía venosa mediante un dispositivo novedoso a diseñar. A este fin se han puesto en contacto con personal de ingeniería de la universidad de Oviedo, campus de Gijón, en la búsqueda de soluciones.

Hoy en día en Asturias existe un incremento de la población con enfermedades crónicas. Estas personas, a lo largo de su vida, y especialmente durante su envejecimiento, son atendidas en centros hospitalarios para el diagnóstico o tratamiento de problemas de salud. Durante esta estancia hospitalaria, prácticamente la totalidad de estos pacientes necesitan recibir sueroterapia, medicación intravenosa, etc lo cual demanda canalizar una vía venosa en una de las extremidades superiores. En muchas ocasiones, este tratamiento intravenoso se prolonga muchos días. Por otro lado, debido al envejecimiento de la población atendida en los hospitales, muchos pacientes hospitalizados presentan episodios de desorientación y o agitación y se arrancan la vía venosa, lo que presenta los siguientes problemas:

- ✓ Se produce extravasación de sueroterapia, medicación que provoca edemas, hemorragias, etc.
- ✓ Dificultad en la nueva canalización ya que es necesario alternar el punto de inserción y/o la extremidad y se van agotando los posibles sitios de punción.
- ✓ Necesidad de inmovilizar a las personas, con el consiguiente perjuicio de su autonomía y dignidad.
- ✓ Inadecuada administración de la medicación, al transcurrir un cierto tiempo entre que el paciente desconecta total o parcialmente la vía y el personal sanitario es capaz de detectarlo.

- ✓ Incremento de la carga de trabajo de los profesionales de enfermería.

El interés del proyecto ha permitido contar con cartas de apoyo de las entidades Hospital Universitario Central de Asturias, Hospital de Cabueñes, Fundación Hospital de Jove, Departamento de Medicina. Universidad de Oviedo y la Fundación para la Investigación y la Innovación Biosanitaria del Principado de Asturias (FINBA).

La estudiante asignada al proyecto ha buscado información actualizada de las distintas opciones y se presenta un modelo de diseño conceptual que no ha podido realizarse aun como un prototipo físico.

2.2 Objetivos iniciales del proyecto y grado de consecución

El objetivo del proyecto, diseñar un dispositivo de protección externa transparente para accesos venosos dirigido a pacientes hospitalizados, que permita su visualización e impida su manipulación, planteaba las siguientes tareas, de las cuales se presenta el grado de consecución

Objetivo planteado	Grado de consecución
1. Búsqueda de información. Se realizará una revisión de los posibles dispositivos actuales, patentes relacionadas con el tema, diseños de manos y antebrazos, etc.	100 %
2. Diseño inicial de dispositivos en software de diseño, estudio de opciones con los equipos de trabajo de ingeniería y enfermería. Propuestas y modificaciones	100 %
3. Revisión del diseño y ejecución del prototipo inicial.	50 % . Se han realizado varias modificaciones en función de las revisiones realizadas por el servicio de enfermería. El no disponer de otra financiación para fungibles o encargo de materiales, no ha permitido la realización del prototipo inicial.
4. Adecuación del diseño	80 % sin haber realizado un prototipo funcional, se han hecho varias pruebas que permiten validar el diseño.
5. Pruebas de utilidad realizadas en pacientes mediante la colaboración de servicios de enfermería.	0 No se han podido realizar
6. Adecuación de los diseños.	
7. Difusión de los resultados	Se está en trámites de solicitud de modelo de utilidad para su protección previo a la difusión de resultados y encargo de elaboración en empresa ortopedia

2.3 Tareas realizadas

- Búsqueda de información en las patentes sobre dispositivos ya existentes para el fin planteado, así como los reglamentos que les afecta.
- Definir las características que debe cumplir el dispositivo y su diseño.
- Búsqueda y selección de materiales y procesos de fabricación para las diferentes partes.
- Definición de posibles ideas para realizar la unión entre las diferentes partes del dispositivo.
- Búsqueda, lectura y extracción de la información de interés de las normativas UNE y reglamentos que afectan al diseño concreto.
- Redacción de toda la información obtenida y decisiones adoptadas.

2.4 Resultados obtenidos

- Se ha obtenido la información sobre las patentes existentes para el mismo fin.
- Se ha realizado una selección sobre los materiales susceptibles de ser utilizados para cada una de las partes.
- Se han definido en detalle las posibles opciones para realizar las uniones entre las diferentes partes.
- Se han decidido las mejores opciones sobre materiales a utilizar, uniones y procesos de fabricación tanto para el diseño de un prototipo como para una supuesta fabricación seriada.
- Se ha extraído la información relevante sobre la normativa que afecta a este dispositivo.
- Se ha elaborado un informe en el que se recoge la información relativa a todos los aspectos anteriores.

2.5 Trabajos o necesidades futuras

Nos encontramos en la fase de poder materializar el diseño propuesto, para ello se debe contar con ayuda de ortopedia y materiales necesarios. En estos momentos se realiza una búsqueda de apoyo por otras instituciones o empresas.

2.6 Divulgación de los resultados (publicaciones, artículos, ponencias...)

Se desea la protección de la idea presentada mediante un modelo de utilidad que se encuentra en estos momentos en estudio con la ayuda de la FINBA, por lo que hasta el momento de conseguir la adecuada protección, no serán realizadas publicaciones ni divulgación de los resultados por otros medios.

3. Memoria económica

Financiación		Personal	Inventariable	Fungible	Otros gastos
IUTA	SV-19-GIJÓN-14	3500			
Otras fuentes	Referencia proyecto/contrato				
Estudiante con ayuda a la investigación	Nombre				
	Tareas	Diseño conceptual, valoración de soluciones, elaboración de informes			
	Período	Septiembre a diciembre 2020.			

4. Otros proyectos y contratos con financiación externa

Título del proyecto/contrato	
Referencia	
Investigador/a/es principal/es	
Equipo investigador	
Periodo de vigencia	
Entidad financiadora	
Cantidad subvencionada	