

Una manera de hacer Europa



BUENAS PRÁCTICAS

Actuaciones Cofinanciadas

Desarrollo de líneas de investigación sobre la
Fisiopatología de la Lesión Medular en el Hospital
Nacional de Paraplégicos de Toledo
Servicio de Salud (SESCAM)

Programa Operativo de Castilla la Mancha

Año 2018

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Se presenta como Buena Práctica del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM), el desarrollo de líneas de investigación sobre la Fisiopatología de la Lesión Medular en el Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo.

La actuación presentada consiste en la cofinanciación por parte de FEDER de líneas de investigación llevadas a cabo por la Unidad de Investigación del Hospital Nacional de Paraplégicos sobre la Fisiopatología de la lesión medular, con el objetivo de convertirlas en terapias de vanguardia que se puedan trasladar a los pacientes, desde los modelos de experimentación animal (preclínicos) a la práctica clínica, consiguiendo la recuperación total o parcial, y la mejora de la calidad de vida de las personas afectadas por estas patologías.

El coste total en el año 2018 ha sido de 2.916.271 €, siendo la aportación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de 2.535.888 €.

Como consecuencia de esta actuación se estima que se incrementará en un 15% el número de investigadores en este Centro



Esta actuación se considera una Buena Práctica porque:

1º. El papel del FEDER en la actuación ha sido convenientemente difundido entre los beneficiarios/as, beneficiarios/as potenciales y el público en general.

Se han cumplido las exigencias mínimas en materia de publicidad para que la actuación sea objeto de financiación a través de la política de cohesión europea. En concreto, se ha colocado placas en cada uno de los laboratorios donde se lleva a cabo la actividad investigadora, en la planta baja, primera y segunda del edificio de Investigación del Hospital.



Planta Baja



Planta Primera



Planta Segunda



Aparte lo anterior, en la **página web** del Hospital Nacional de Paraplégico, se ha dado debida información de la actuación desarrollada:

Castilla-La Mancha PACIENTES PROFESIONALES PROVEEDORES QUIÉNES SOMOS SANIDAD CASTILLA-LA MANCHA

Inicio > Profesionales > Investigación >

INVESTIGACIÓN

- Investigación básica
- Investigación clínica
- Servicios de apoyo a la investigación
- Memorias anuales
- Eventos
- Fundación Hospital Nacional de Paraplégicos

Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional "Una manera de hacer Europa"

INFOMEDULA.org

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

PO FEDER 2014-2020/FPA09005

Objetivo temático: "Potenciar la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación"

Objetivo Específico 1.2.3. Fomento y generación de conocimiento de frontera, desarrollo de tecnologías emergentes, tecnologías facilitadoras esenciales y conocimiento orientado a los retos de la sociedad.

Nombre de la operación: Desarrollo de las líneas de investigación sobre la Fisiopatología de la Lesión Medular en el Hospital Nacional de Paraplégicos. Protección y Regeneración funcional.

Objetivo específico 1.1.2. Fortalecimiento de las instituciones de I+D y creación, consolidación y mejora de las infraestructuras científicas y tecnológicas

Nombre de la Operación: Consolidación, adecuación y ampliación de infraestructuras y servicios científico tecnológicos del Centro de Investigación del Hospital Nacional de Paraplégicos.

A su vez, también se ha dado difusión de la contribución del FEDER al desarrollo de la actuación a través de prensa digital de tres tipos: especializada en la materia y generalista de ámbito regional y nacional:

Especializada en la materia:
<http://www.infomedula.org/?p=3718>



PORTADA REVISTA INFOMÉDULA INI

El hospital participa en el Programa Operativo FEDER de Castilla-La Mancha 2014-2020 para potenciar su capacidad investigadora

in ACTUALIDAD



Generalista, de ámbito regional:
<http://www.gentedigital.es/toledo/noticia/2625665/el-hospital-de-paraplegicos-de-toledo-investiga-la-regeneracion-de-la-lesion-medular-gracias-a-los-fon%e2%80%a6/>

Gente en Toledo

Google Búsqueda pe

Toledo

Portada Comunidad de blogs Vi-Gente Diver-Gente Ciudades Castilla y León Madrid Go

El Hospital de Paraplégicos de Toledo investiga la regeneración de la lesión medular gracias a los fondos Feder

El Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo participa en el Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder) de Castilla-La Mancha 2014-2020 a través de una operación para el desarrollo de varias líneas de investigación relacionadas con la fisiopatología, la protección y la regeneración funcional de la lesión medular.

Generalista, de ámbito nacional:

<https://www.lavanguardia.com/local/castilla-la-mancha/20190503/462005071675/el-hospital-de-paraplegicos-de-toledo-investiga-la-regeneracion-de-la-lesion-medular-gracias-a-los-fondos-feder.html>

LA VANGUARDIA | Castilla La Mancha

El Hospital de Paraplégicos de Toledo investiga la regeneración de la lesión medular gracias a los fondos Feder

- El Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo participa en el Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder) de Castilla-La Mancha 2014-2020 a través de una operación para el desarrollo de varias líneas de investigación relacionadas con la fisiopatología, la protección y la regeneración funcional de la lesión medular.

Por último, se ha editado un díptico informando de la actuación y de su cofinanciación por FEDER para su distribución en reuniones y eventos.



✓ La investigación en Ciencias de la Salud en Castilla-La Mancha se lleva a cabo, principalmente, en los centros sanitarios del SESCAM, cuyo compromiso y el de sus profesionales sanitarios e investigadores permite mantener fructíferas líneas de investigación en diferentes campos de la Biomedicina.

✓ El Hospital Nacional de Paraplégicos lleva más de cuatro décadas de experiencia clínica en la lesión medular y sus trastornos asociados, siendo un centro monográfico de referencia a nivel nacional e internacional en el tratamiento integral de esta patología. En base a ello, el SESCAM ha apostado por potenciar la investigación en Neurociencia en dicho centro hospitalario, centrando sus esfuerzos en la patología medular y degenerativa del Sistema Nervioso.

✓ A través de la Unidad de Investigación del Hospital Nacional de Paraplégicos se logra generar y divulgar conocimiento científico sobre la fisiología y patologías relacionadas con el sistema nervioso lesionado, y sobre nuevas intervenciones terapéuticas dirigidas a curar o a mejorar la calidad de vida de las personas afectadas.

El Hospital Nacional de Paraplégicos participa en el Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de Castilla-La Mancha, 2014-2020, a través de una operación para el desarrollo de líneas de investigación sobre la fisiopatología, protección y regeneración funcional de la lesión medular.

Programa de creación y consolidación de infraestructuras y servicios científico-tecnológicos del Hospital Nacional de Paraplégicos, 2015-2023

✓ El objetivo temático del programa es promover el desarrollo tecnológico, la innovación y la investigación de calidad.

✓ Con esta operación cofinanciada por FEDER, se persigue fomentar la capacidad investigadora de la Unidad de Investigación del Hospital Nacional de Paraplégicos, desarrollando líneas de investigación sobre la fisiopatología de la lesión medular para convertirlas en terapias de vanguardia que se trasladen desde los modelos preclínicos a la práctica clínica.

✓ Este programa contribuirá al aumentar el perfil tecnológico de Castilla-La Mancha a través de la búsqueda de la excelencia y la captación del talento, reforzando la base investigadora en el campo de la Biomedicina y respaldando la inversión que en las estrategias de I+D+i de la Comisión Europea 2014-2020 se destina a invertir en aquellos campos en los que Castilla-La Mancha es fuerte y competitiva.



2º. La actuación incorpora elementos innovadores.



El problema fundamental de las lesiones medulares consiste en que las principales células del sistema nervioso, la Neuronas, como consecuencia de la superespecialización que han ido adquiriendo a lo largo de la evolución humana, han perdido su capacidad reproductiva. Si se produce la muerte de tejido neuronal como consecuencia de un proceso traumático o degenerativo,

el organismo humano no es capaz de generar nuevas neuronas, perdiendo parte de la transmisión de los impulsos nerviosos, entre el cerebro y el resto de los órganos, músculos, nervios que se encuentren por debajo de la zona lesionada.

Las líneas de investigación desarrolladas con motivo de esta actuación en el Hospital están generando resultados innovadores en el tratamiento de la Lesión Medular, como son las técnicas de resonancia magnética aplicables al análisis de la degeneración y reparación de la médula espinal lesionada o la localización precisa de trasplantes celulares en modelos animales, pendientes de trasladar a la práctica clínica con humanos.



Algunas de las líneas preclínicas de investigación, buscan desarrollar nuevos materiales para fabricar implantes biocompatibles con el tejido nervioso para favorecer el crecimiento selectivo de los nervios lesionados. A modo de ejemplo, la utilización del grafeno (material con alta conductividad eléctrica, muy flexible, 200

veces más duro que el acero y 5 veces más ligero que el aluminio) está siendo utilizado por dos grupos de investigación del Centro, intentando buscar la recuperación de los impulsos nerviosos en la zona de la medula espinal lesionada.

3º. Adecuación de los resultados obtenidos a los objetivos establecidos.

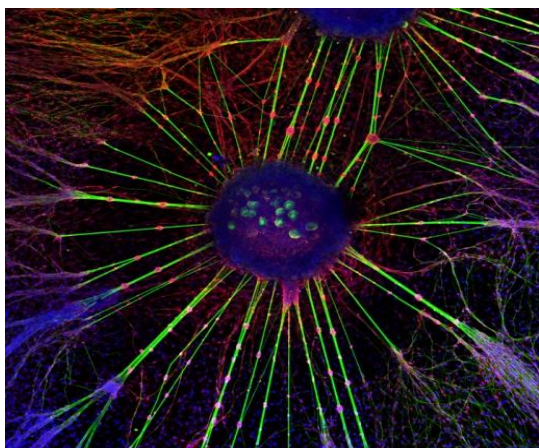
A través de las líneas de trabajo desarrolladas en nuestro centro de investigación del HNP, hemos conseguido como resultado más significativo alcanzar una masa crítica de investigadores de alto nivel, capaces de colaborar y competir con otros centros de investigación nacional e internacional, en la captación de recursos y en desarrollo de proyectos punteros de investigación en biomedicina.



A través de las líneas de investigación financiadas con FEDER, se está contribuyendo a un aumento progresivo del perfil tecnológico de nuestra región, a través de la búsqueda de la excelencia investigadora, la captación de personal investigador con un alto grado de cualificación que reforzar la base investigadora del centro. Consolidando al Hospital Nacional de Paraplégicos como Centro de Referencia nacional e

internacional, en el Tratamiento y recuperación de los pacientes afectados por una Lesión Medular.

4º. Contribución a la resolución de un problema o debilidad detectada en el ámbito de ejecución.



La inversión en I+D+i de la Región de Castilla-La Mancha se sitúan en torno al 0,69% de su PIB, lejos del 1,20 % del conjunto del Estado Español declarado en 2018 y lejos a su vez del objetivo del 2 % fijado por la Unión Europea como objetivo para el año 2020.

El Hospital Nacional de Paraplégicos ha destinado en el año 2018 cerca de un 8% del total de su presupuesto al área de investigación, en una clara apuesta por la innovación y el desarrollo, como modelo de futuro en el

desarrollo de nuestra región.

Las líneas de investigación financiadas con FEDER, y el progresivo aumento del número de investigadores implicados en su desarrollo, contribuirán a la reducción de la brecha de inversión en investigación que nuestra región mantiene con la media del Estado Español.

5º. Alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigida.

El grupo fundamental al que se dirigen las líneas de investigación lo constituyen los pacientes afectados de una lesión medular, que son el colectivo a quien van dirigidos todos los esfuerzos en la búsqueda de soluciones innovadoras capaces de hacer mejorar su calidad de vida, o incluso su futura recuperación funcional hasta el máximo que permitan las técnicas actuales.

Asimismo, a través de estas actuaciones de investigación se van a poder beneficiar otros grupos de investigadores en esta materia no solo en la región de Castilla la Mancha, sino también en el ámbito nacional e internacional



Por último, los resultados de estas investigaciones van a llegar a toda la ciudadanía a través de las acciones divulgativas y de formación, que realiza el Hospital Nacional de Paraplégicos, con convenios de formación con diversas universidades de ámbito Autonómico y Estatal, Institutos de Secundaria

Obligatoria de nuestra Región; acogiendo estudiantes de grado y Posgrado e interviniendo de manera activa en concienciar a la sociedad sobre la problemática asociada a los pacientes que padecen una lesión medular.

6º. Consideración de los criterios horizontales de igualdad de oportunidades y no discriminación, así como responsabilidad social y sostenibilidad ambiental.

En cuanto a la igualdad de oportunidades y no discriminación, de los investigadores/as involucrados en la actuación alrededor de un 40% son mujeres. No en vano, el Programa de Investigación General del Hospital Nacional de Paraplégicos desarrolla siempre sus programas teniendo siempre como premisa la reducción de la brecha de género existente en el ámbito de la biomedicina.

Asimismo, el Centro de Investigación del Hospital Nacional de Paraplégicos cumple con la normativa europea de gestión de residuos biosanitarios y de bioseguridad. Así, en esta última materia, los quirófanos experimentales de investigación, el animalario y la unidad de cultivos celulares cuentan con nivel de bioseguridad 2, conforme a la actividad que en ellos se desarrolla.

7º. Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública.

Las líneas de investigación que se presentan, tienen una serie de sinergias con otras líneas de financiación que potencian el peso específico de la inversión en I+i del Hospital Nacional de

Paraplégicos en el conjunto de Castilla La Mancha. Así, el Hospital se beneficia también de de otras ayudas para la compra de equipamiento e infraestructuras, lo que es fundamental para el impulso del trabajo de investigación a través de otras líneas cofinanciadas por el FEDER en Castilla la Mancha.

Asimismo, como ya se ha dicho, alcanzar una masa crítica de investigadores de excelencia está permitiendo la captación de recursos materiales y financieros complementarios a los aportados por FEDER, vía consecución de proyectos de investigación punteros, conseguidos mediante concurrencia competitiva ante los diferentes Organismos Públicos o privados de investigación, nacionales e internacionales. Como ejemplo más significativo podemos reseñar el laboratorio de Reparación Axonal y

Biomateriales, que coordina un proyecto europeo “Neurofibres” de Horizonte 2020, en el que participan un total de 7 socios Europeos, con 6 países implicados.

Log in

Phone: (+34) 925 39 68 12 Email: ughnp@extemas.jccm.sescam.es



WELCOME TO NEUROFIBRES

This research project aims at maturing a novel technology for the treatment of spinal cord injury, namely the implantation of bio-functionalised electroconducting microfibres to promote guided neural regeneration across the lesion. It is funded by the European Commission under the H2020-FETPROACT-01-2019 call in the topic bio-electronic medicines and therapies. The project will span four years (2017-2020) and will develop and test an advanced, microfiber-based electroactive implant to repair the spinal cord in rodents and pigs. The microfibres will have a dual neurobiological function, namely providing localised electrical microstimulation to neural cells, as well as a biocompatible, aligned micro-scaffolding with anchored biomolecules for directing neural cell growth. A trans-disciplinary consortium of seven European research institutions will join efforts to accomplish this challenging goal.

READ MORE

 SESCAM Servicio Salud Castilla-La Mancha MORE INFORMATION	 UCAM The University of Cambridge MORE INFORMATION	 AXON AXON Cable MORE INFORMATION	 UNITN The University of Trento MORE INFORMATION
 KTH Royal Institute of Technology MORE INFORMATION	 AMU Aix Marseille Université MORE INFORMATION	 USAAR Universität des Saarlandes MORE INFORMATION	 FET PROACTIVE H2020 program MORE INFORMATION



Castilla-La Mancha



UNIÓN EUROPEA

Una manera de hacer Europa



Fondo Europeo de Desarrollo Regional