

**MEMORIA JUSTIFICATIVA**

**CONVOCATORIA DE AYUDAS PROYECTOS DE INNOVACION Y MEJORA**

**DOCENTE Curso 2014-2018**

**Vicerrectorado de Promoción y Coordinación**

**TÍTULO DEL PROYECTO:**

IMPLANTACIÓN DE UNA NUEVA PRÁCTICA/SEMINARIO SOBRE  
"PREPARACIONES QUIRÚRGICAS BÁSICAS PARA REALIZAR ESTUDIOS DE  
FISIOLOGÍA, FISIOPATOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA EXPERIMENTAL EN RATA"  
ADAPTADA A LA NORMATIVA VIGENTE SOBRE BIOÉTICA

Coordinador: José Juan García Marín

**CÓDIGO DEL PROYECTO:** ID2015/0236

## **OBJETIVO**

Nos planteamos como objetivo de la innovación docente necesaria la implantación de una nueva práctica/seminario sobre "Preparaciones quirúrgicas básicas para realizar estudios de Fisiología, Fisiopatología y Farmacología experimental en rata" para alumnos de Farmacia, Biología y Biotecnología adaptada a la normativa vigente sobre bioética (RD 53/13). Más concretamente, se planteó el desarrollo de una práctica/seminario en la que en todo momento se aplicarían las recomendaciones de reducción a un mínimo en el número de animales y refinamiento de los procedimientos, con el fin de evitar sufrimientos innecesarios a los animales de experimentación. Así mismo, se pretendía que la información y competencias que adquiriera el alumno no sean aquellas que podrían obtener por métodos alternativos sin necesidad del uso de animales de experimentación.

## **DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

En coordinación con los profesores implicados en la propuesta se había llevado a cabo un proceso de selección de métodos quirúrgicos de utilidad indiscutible en el desarrollo de protocolos experimentales típicos en Fisiología y Fisiopatología. Aunque éstos son muy frecuentemente comunes a los que se usan en otras disciplinas que también podrían beneficiarse de esta práctica/seminario, como Farmacología, Bioquímica y Toxicología.

El proyecto contemplaba inicialmente procedimientos como: i) métodos de implantación de catéteres arteriales y venosos para la recogida de sangre y la administración endovenosa continuada; ii) traqueotomía y preparación quirúrgica para respiración asistida; iii) métodos de implantación de cánulas para la recogida de fluidos corporales, como bilis, jugo pancreático y orina; iii) métodos para la implantación de electrodos de estimulación y recogida de actividad en nervios periféricos; iv) métodos de implantación de sistemas de detección de flujo sanguíneo en arterias y venas; v) métodos de implantación de dispositivos de administración crónica de sustancias; vi) métodos de implantación de tumor xenógrafo ectópico subcutáneo; vii) métodos de implantación de tumor xenógrafo ortotópico en hígado y riñón; viii) adrenalectomía, nefrectomía, orquidectomía y ovariectomía.

## **JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA**

Para la implantación de esta práctica se requería instrumental quirúrgico y material accesorio del que no se dispone. La falta de la financiación institucional solicitada (300 Euros) ha impedido que se pudiese adquirir el material necesario para una adecuada implementación de esta práctica/seminario por lo que el proyecto solo se ha puesto en marcha a nivel de profesorado y se ha llevado a cabo utilizando material precario y obsoleto. Aún así, se ha podido preparar un completo protocolo para la realización de la actividad y se ha ensayado un porcentaje elevado (60%) del diseño experimental contemplado en el proyecto.

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

El desarrollo de este proyecto ha permitido diseñar y tener prevista la puesta en marcha de una nueva práctica para asignaturas incluidas en dos Másteres Universitarios de la Facultad de Farmacia. En el curso 2015-2016 los alumnos de dichas asignaturas no pudieron realizar esta nueva práctica por falta de medios.



Fdo: José Juan García Marín  
Catedrático del Depto. De Fisiología y Farmacología  
Universidad de Salamanca