

Durante muchos años el Hospital Universitario de La Princesa ha efectuado trabajos de investigación tanto a nivel básico como clínico. Este hecho ha potenciado la investigación traslacional como la estrategia más adecuada para obtener una mayor y mejor transferencia de los avances científicos obtenidos a la prevención y tratamiento de los problemas de salud más prevalentes.

En 2003, la Ley de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, estableció la configuración de diferentes estructuras de investigación sanitaria. Uno de los elementos primordiales de esta estrategia es la constitución de los denominados Institutos de Investigación Sanitaria, los cuales consolidan una estructura que agrupa diferentes centros de investigación a fin de desarrollar e integrar de manera armónica la investigación básica, clínica y de salud pública. Se establece, como núcleo básico de los Institutos de Investi-

Cinco años de actividad del IIS Princesa-IP

Dr. Francisco Sánchez Madrid
Director Científico del IIS Princesa-IP



gación Sanitaria a los Hospitales Universitarios, que aunan sus alianzas con otros centros públicos y/o privados.

Desde entonces, la investigación en el ámbito hospitalario se ha ido desarrollando de modo que con la creación de los Institutos de Investigación aflorase y se pusiese en valor el trabajo de investigación, que de manera natural, se había llevado a cabo dentro de los centros hospitalarios, y se desarrollaran en un marco institucional organizado.

En octubre de 2010, nuestro centro fue acreditado, por

el Instituto de Salud Carlos III, como Instituto de Investigación Sanitaria Hospital Universitario de La Princesa (IIS Princesa-IP), reconociendo así la labor continuada de sus investiga-

dores. Fue importante para el crecimiento y desarrollo del IIS-IP haber elaborado previamente un buen plan estratégico para conocer cuáles eran los aspectos originales, potenciando sus puntos fuertes y subsanando las debilidades detectadas. La realización de este análisis ha proporcionado una herramienta imprescindible

para gestionar cualquier aspecto de la investigación dentro del ámbito hospitalario.

Cinco años después se han afianzado las apuestas que se hicieron:

- **Apuesta por los parámetros de calidad científica en la producción investigadora:** El incremento del número de publicaciones en este periodo ha puesto de manifiesto no sólo el resultado de todo el trabajo llevado a cabo, sino la calidad del mismo, hecho que se ha traducido en un aumento del factor de impacto medio por cada artículo publicado.

- **Apuesta por los grupos emergentes:** Un pilar fundamental para el crecimiento científico ha sido la apuesta por los jóvenes investigadores, facilitándoles el desarrollo de su carrera científica. Para ello se les ha dotado de infraestructuras, no sólo en nuestro centro sino en las instalaciones situadas en el Hospital Universitario de Santa Cristina.

Pasa a pág. 2 

Hitos del Instituto de Investigación Sanitaria Princesa (2010-2015)

2010	2011	2012	2013	2014	2015
<ul style="list-style-type: none">→ Acreditación del Instituto de Investigación Sanitaria Princesa-IP	<ul style="list-style-type: none">→ Premio "Best in Class" como mejor Unidad de Innovación e Investigación→ La Princesa ocupa el puesto 686 en el ranking mundial de Excelencia Investigadora	<ul style="list-style-type: none">→ Investigadores del IIS Princesa confirman la capacidad de linfocitos T de capturar bacterias desde células dendríticas→ La Princesa obtuvo el Factor de Impacto Medio más elevado de los hospitales madrileños→ Creada la Unidad de Terapias Biológicas (UTB)→ "Controles sanos", nuevo proyecto de colaboración del Biobanco y la UCICEC de La Princesa→ El IIS Princesa premio Best in Class por segundo año consecutivo	<ul style="list-style-type: none">→ El IIS Princesa admitido para formar parte de las Plataformas de Apoyo a la Investigación y Tecnologías→ El IIS Princesa-IP obtiene financiación para uno de los Proyectos Integrados de Excelencia→ La Unidad de Ensayos Clínicos de Fase I del Hospital Universitario de La Princesa ha sido acreditada por la Comunidad de Madrid→ El Hospital Niño Jesús obtiene la acreditación JACIE en recolección y procesamiento celular y TPH	<ul style="list-style-type: none">→ Creación de la Plataforma de Diagnóstico Oncológico de precisión→ Incorporación a 3 Plataformas financiadas por el ISCIII: Biobanco, Innovación y Unidad de Ensayos Clínicos→ El IIS Princesa-IP y el Hospital Clínico desarrollan un proyecto de telemedicina para atender a pacientes de residencias de ancianos	<ul style="list-style-type: none">→ El IIS Princesa-IP mantiene un Factor de Impacto Medio de sus publicaciones superior a 5→ Investigadores de La Princesa colaboran en la investigación del primer fármaco que podría ser efectivo en las formas progresivas de Esclerosis Múltiple→ Concedidos al IIS Princesa dos proyectos Retos-Colaboración→ El IIS Princesa-IP participa en dos nuevos proyectos europeos→ La Unidad de Ensayos Clínicos de Oncología del Niño Jesús recibe la acreditación europea para ensayos clínicos Fase I

EN ESTE NÚMERO...

[Clic sobre el titular para acceder a la información](#)

2 Un proyecto para desarrollo preclínico de un tratamiento de la esclerosis múltiple obtiene una ayuda FIPSE

3 El Instituto de Investigación de La Princesa presenta su Unidad de Innovación

5 La Princesa se incorpora a los centros con donación de órganos en asistolia

6 17 jóvenes menores de 25 se incorporan este año al IIS Princesa gracias a una ayuda de la Comunidad de Madrid

8 Cirugía Maxilofacial de La Princesa, pionero en una técnica para pacientes con apnea



III Jornada de Puertas Abiertas para Futuros Residentes

El martes 5 de abril se celebró la III Jornada de Puertas Abiertas para Futuros Residentes en el Hospital Universitario de La Princesa.

El objetivo de esta jornada, organizada desde el Comité de Docencia, fue informar a los futuros residentes sobre la actividad asistencial, docente e investigadora del hospital.

Durante la jornada, que contó con más de 120 asistentes, se realizó una visita guiada por las instalaciones para conocer la dinámica de trabajo de la mano de tutores y residentes.

El IIS Princesa apuesta por la innovación sanitaria

Un proyecto para desarrollo preclínico de un tratamiento de la esclerosis múltiple obtiene una ayuda FIPSE

La Fundación FIPSE, dependiente del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, ha diseñado un programa para impulsar la innovación en salud como apoyo a la estructuración de proyectos de investigación y asistenciales.

La financiación de la convocatoria FIPSE se desarrolla en tres fases: Etapa 1ª Estudios de viabilidad, Etapa 2ª Prueba de Concepto (PoC) y Etapa 3ª Fondo de Transferencia de Tecnología. En esta primera etapa se financian servicios tales como hojas de ruta para el desarrollo tecnológico, planes de explotación de la propiedad industrial o análisis de mercado. El objetivo de estos proyectos es transferir a la población la investigación sanitaria con mayor impacto socioeconómico. Es un logro muy importante que nuestro Instituto haya resultado uno de los pocos beneficiarios de esta convocatoria FIPSE, pues solo se han concedido 19 proyectos de los 98 solicitados.

El proyecto en cuestión, cuyo investigador principal "Miguel Serret" es el Dr. Rafael León Martínez, se basa en el desarrollo preclínico del derivado ITH13001 para el tratamiento oral de nueva generación de la esclerosis múltiple.



Dr. Rafael León

Según explica el Dr. León, "la ayuda financiará una hoja de ruta que nos permitirá identificar la mejor estrategia aplicable en I+D, en desarrollo pre-clínico/clínico y en estrategia regulatoria durante el desarrollo del medicamento. La innovación es una carrera de larga distancia cuya meta es poder facilitar la calidad de vida de los pacientes. Este proyecto supone un empujón en esa dirección". ♦

Cinco años del IIS Princesa

↪ Viene de pág. 1

Evaluación y exigencia permanente

El IIS-IP se ha consolidado como una potente estructura de investigación traslacional, hecho que ha sido reconocido en numerosas ocasiones a nivel institucional. En este tiempo ha obtenido dos años consecutivos el premio "Best in Class" en la categoría de Investigación e Innovación y sus datos bibliométricos lo sitúan en una posición prominente entre los Institutos de Investigación de la Comunidad de Madrid según figura en el último Informe de Hospitales "Observatorio de Resultados del Servicio Madrileño de Salud". Este reconocimiento también ha sido respaldado con el gran número de premios que los investigadores de nuestro IIS-IP han recibido.

Plataformas y Unidades de Apoyo

Como Instituto de Investigación cabe destacar las plataformas y unidades de apoyo creadas en este periodo. La Unidad de Terapias Biológicas es única en la Comunidad de Madrid con estas características, donde un equipo multidisciplinar gestiona el uso de las terapias biológicas en enfermedades inflamatorias (Reumatología, Dermatología, Digestivo, Neurología, Endocrinología). Desde esta Unidad se obtuvo financiación para uno de los primeros proyectos financiados dentro de los Proyectos Integrados de Excelencia que otorga el Instituto Carlos III, dentro de la Acción Estratégica 2013-2016.

Nuestro Instituto de Investigación cuenta con plataformas que dan apoyo tanto a los miembros del IIS-IP como al personal fuera de nuestro ámbito institucional. Algunas de ellas han conseguido financiación en convocatorias públicas del ISCIII como la Unidad central de Ensayos Clínicos, el Biobanco y la Unidad de In-

novación. Todas ellas cuentan con personal altamente cualificado para atender las necesidades que se presenten.

Colaboración Institucional

Uno de los logros prácticos más importantes, ha sido la colaboración de este instituto, junto con los institutos de los Hospitales de La Paz (IDIPaz), Fundación Jiménez Díaz (IIS-FJD), y Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda (IDIPHIM), todos ellos adscritos a la Universidad Autónoma de Madrid, en la consecución de la consideración de la UAM dentro de los "Planes estratégicos de conversión a Campus de Excelencia Internacional", según acuerdo firmado por el Ministerio de Educación el 26 de noviembre de 2009.

Durante estos años el IIS Princesa-IP se ha consolidado como una entidad investigadora de alto nivel, y aunque queda mucho camino por recorrer con el esfuerzo y trabajo de todos, no dudo que seguiremos creciendo. ♦

→→→→→→→ El IIS Princesa-IP, entre los diez mejores institutos españoles acreditados ←←←←←←←



De pie, Rosario Ortiz de Urbina, Directora de la Fundación; Luis Urdazpal, Cirujano General; Ramón Moreno, jefe de Cirugía Torácica; Gema Vega, intensivista; Carmen Suárez, jefe de Medicina Interna y Coordinadora de la Unidad de Innovación; Alberto Morell, jefe de Farmacia; y Antonio Rodríguez, Técnico de Innovación. Sentados, de izquierda a derecha, Francisco Redondo, enfermero; Marián Centellas, Directora de Enfermería; Carmen del Arco, Coordinadora de Urgencias; Ana Gago, neuróloga; y Elena Español, Responsable de Comunicación.

Busca impulsar nuevas ideas en beneficio de los pacientes

El IIS Princesa presenta su Unidad de Innovación

Bajo el lema La Princesa Innova, el Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario de La Princesa presentó su Unidad de Innovación, que inició sus primeros trabajos en el año 2014, momento en el que se integró en la Plataforma Nacional de Innovación en Tecnologías Médicas y Sanitarias (ITEMAS).

La **Dra. Carmen Suárez**, jefe de servicio de Medicina Interna, es la coordinadora de la nueva Unidad que cuenta con 18 profesionales de diversos estamentos del Hospital de La Princesa y del Instituto de Investigación. Su objetivo funda-

mental es promover la generación de las nuevas ideas y proyectos tecnológicos que puedan surgir de los profesionales en beneficio de la atención de los pacientes. Se ofrece evaluación de los mismos, asistencia en futuro desarrollo tecnológico si es que lo precisan, asesoría sobre patentes, contactos con empresas, etc.

La presentación tuvo lugar en el transcurso de una sesión general del hospital, con la participación algunos miembros de la Unidad como la **Dra. Gema Vega**, intensivista que explicó muy visualmente el concepto de innovación.

Nuevas Ideas y proyectos Innovadores

Por su parte, **Antonio Rodríguez**, técnico de Innovación y Gestión del Conocimiento, expuso a los asistentes las diferentes asesorías y ayudas en del desarrollo de ideas que pueden encontrar en la Unidad de Innovación, así como algunos resultados obtenidos en 2015, en el que se han evaluado 13 ideas nuevas, se han obtenido 2 patentes, se han solicitado otras 5 y se ha contactado con 150 empresas.

A continuación la **Dra. Ana Gago**, neuróloga, **Francisco Redondo**, enfermero y el **Dr. Abelardo Aguilera**, nefrólogo, expusieron algunos proyectos innovadores que ya se están llevando a cabo en el centro. En concreto, respectivamente, una nueva tecnología para predecir la aparición de una crisis de migraña, un innovador sistema para el registro de la actividad de la enfermería, y una nueva técnica en diálisis peritoneal. ♦

Participación del IIS Princesa en el III Encuentro de cooperación científico-tecnológica en el sector hospitalario

L El ISS Princesa ha participado en el III Encuentro entre los Institutos de Investigación Sanitaria del nodo regional de Madrid de la plataforma ITEMAS y la UC3M, celebrado el 17 de marzo en el campus de Madrid-Puerta de Toledo de la Universidad

El encuentro, al que asistieron casi 200 participantes, ha sido organizado por el Parque Científico de la UC3M y las unidades de innovación de los hospitales de Madrid de la plataforma ITEMAS, con el apoyo de la firma PONS Intellectual Property. El **Dr. Javier Prieto**, vicerrector de Política Científica de la UC3M, y el **Dr. Manuel Desco**, coordinador de la Plataforma ITEMAS, destacaron en la inauguración la importancia de generar valor a partir de los resultados de investigación y de la importancia de la innovación en los proyectos europeos.

El IIS Princesa presentó los siguientes proyectos:

- Nuevo método de monitorización ambulatoria de variables biométricas y biofísicas para la predicción de crisis de migrañas (Servicio de Neurología, cuya ponente fue la **Dra. Mónica Sobrado Sanz**).

- Nuevo dispositivo para la comunicación de pacientes ingresados en la UCI (Servicio de Medicina Intensiva, cuya ponente fue la **Dra. Gema Vega González**).

De la relación entre la Universidad y los centros de investigación de los hospitales de la región han surgido varios proyectos, algunos de los cuales a día de hoy ya se encuentran en fase de comercialización o en trámite de patente. Se espera la incorporación de las empresas a estos equipos de trabajo, tanto en proyectos como en consorcios, así como en la obtención de financiación pública y privada conjunta para que el desarrollo de la I+D se convierta en productos innovadores útiles para la sociedad. ♦

Nuestros investigadores



Dr. Francisco Sánchez Madrid
 Jefe de Servicio y Catedrático de Inmunología. Hospital Universitario de la Princesa. Universidad Autónoma de Madrid
 Director Científico IIS Princesa

Francisco Sánchez Madrid, Director Científico del IIS-Princesa manifiesta que desde el inicio de sus estudios de Licenciatura en la Universidad de Sevilla (1972-1976), le atrajo la investigación en Bioquímica y por tanto encaminó sus pasos hacia el Centro de mayor excelencia en investigación en este campo en aquellos años (1977), el Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" donde inició su carrera investigadora con los estudios de Tesis Doctoral en el grupo del **Prof. David Vázquez**. Tras dicha etapa, le fascinó el campo de la Inmunología donde se estaban caracterizando las bases moleculares del reconocimiento del antígeno y las interacciones de los linfocitos T. Para ello, realizó su etapa posdoctoral en el grupo del **Prof. Baruj Benacerraf** (Premio Nobel 1980) en la Harvard Medical School en Boston. Allí, colaboró estrechamente con el Dr. Timothy A. Springer identificando y caracterizando las primeras familias de

Francisco Sánchez Madrid

receptores de adhesión de los leucocitos humanos. Dichos trabajos abrieron un nuevo área de investigación científica que trascendió la disciplina de Inmunología para tener impacto sobre Biología celular, y múltiples especialidades médicas (Hematología, Reumatología, etc). Tras su regreso a Madrid formó en el Hospital de la Princesa un grupo de investigación en el área de adhesión, migración, polaridad y activación de los leucocitos. La contribución científica de dicho grupo es plenamente reconocida. Numerosos jóvenes investigadores formados en él son hoy investigadores o profesores de universidad con sus propios grupos reconocidos internacionalmente.

Contribución científica
 Como resumen de su contribución investigadora, se puede resaltar que los trabajos de investigación del grupo del **Prof. Francisco Sánchez-Madrid** sobre receptores y mecanismos moleculares y celulares de migración y activación de los leucocitos humanos han quedado reflejados en más de 400 publicaciones internacionales, incluyendo numerosos artículos recientes en revistas del máximo nivel internacional, como *Nature*; *Nature Immunol*; *Nature Communications*, *Immunity*; *J. Clin. Invest.*; *J. Exp. Med.*; *J. Cell Biol*; *Cell*; *EMBO J*; *New England Journal Medicine*; *PNAS*; *Blood and J. Immunol*. Dichos trabajos han recibido más de 25.000 citas y acreditando un índice H de 81. Sin duda, el **Prof. Sánchez Madrid** es uno de los investigadores biomédicos más completos y reconocidos internacionalmente en el ám-

bito de la Inmunología. De hecho, figura como el único español en la lista elaborada por Thomson Reuters de los 250 investigadores más citados en el área de Inmunología. El trabajo del **Prof. Sánchez Madrid** como científico biomédico ha estado constantemente financiado ininterrumpidamente por entidades públicas y privadas nacionales e internacionales durante los últimos 30 años, destacando la reciente concesión por parte de la Comisión Europea de un prestigioso "European Research Council Advanced Grant" en reconocimiento a sus investigaciones en la frontera del conocimiento de la comunicación intercelular en la respuesta inmune inflamatoria. Los logros más importantes de la labor científica del **Prof. Sánchez-Madrid** se encuadran en las siguientes líneas:

- Identificación de las primeras familias de moléculas de adhesión leucocitaria.
- La adhesión leucocitaria y su relevancia en patología inflamatoria
- Receptores de migración, orientación y polaridad celular en la respuesta inmune inflamatoria.
- Comunicación intercelular, organización supra-molecular de receptores y transferencia de información genética en la respuesta inmune.
- Receptores de activación de linfocitos T y regulación de la respuesta inflamatoria.
- Creación de grupo de calidad y colaboración en investigación biomédica hospitalaria y formación de investigadores.

El **Prof. Francisco Sánchez Madrid** ha llevado a cabo

como Catedrático de Inmunología (1990), una intensa labor docente en las Facultades de Medicina y Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid. Esta actividad docente se ha completado con la dirección de 31 Tesis Doctorales; y más de 160 conferencias en diversos centros de investigación y Universidades nacionales internacionales.

Honores y distinciones

Fruto de esta trayectoria de excelencia, el **Prof. Francisco Sánchez Madrid** ha recibido numerosos premios y reconocimientos en el ámbito de la biomedicina durante su trayectoria profesional, como el Premio Fundación Ciencias de la Salud, la Ayuda Investigación Fundación Juan March, Premio Fundación Francisco Cobos-CSIC, Premio "Severo Ochoa" de la Fundación Ferrer, Premio de Investigación Fundación Pfizer, Premio Fundación Lilly Pre-Clinical Research, Premio de la Sociedad Española de Neurología. Investigación en Esclerosis Múltiple y Premio de Investigación en Ciencias de la Comunidad de Madrid "Miguel Catalán" (2009). Es Miembro Electo de EMBO (1996); y Miembro Académico de la Real Academia Nacional de Farmacia (2013). Finalmente, como parte de sus actividades de gestión científica, ha sido Presidente de la Comisión de Inmunología e Infecciosas del Fondo de Investigación Sanitaria (1998-2000), Gestor del Plan Nacional de Biomedicina (2001-2005) y Miembro del Panel de Evaluación de los Grants ERC para Jóvenes Investigadores Europeos (2007-2010). Actualmente, es Director Científico del Instituto de Investigación Sanitaria Princesa. ♦

El Hospital de La Princesa se incorpora a los centros con donación de órganos en asistolia

En 2015 en España 1.850 personas fueron donantes de órganos, lo que supone un incremento del 10% con respecto a la actividad de donación del año anterior. La mayoría de los donantes de órganos son personas fallecidas en Unidades de Cuidados Críticos como consecuencia de una lesión cerebral grave y en situación de muerte encefálica.

El Hospital Universitario de La Princesa, al formar parte de los centros con Código Ictus, ser centro de referencia de Neurocirugía y disponer de un Servicio de Radiología vascular intervencionista, atiende anualmente a un gran número de pacientes con patología neurológica grave, y tiene por ello un potencial de donación (capacidad de generar donantes) elevado.

Actualmente un 20% aproximadamente de los ingresos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) son enfermos neurocríticos, y un 16-18% de los enfermos que fallecen en la UCI lo hacen en situación de muerte encefálica siendo potenciales donantes de órganos.

La Princesa, gran generador de donantes

Existe dentro del hospital una gran concienciación hacia la donación, a pesar de que el centro no cuenta con ningún programa de trasplante de órganos, y anualmente colabora con la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) en la obtención de órganos para que sean trasplantados en otros centros. Dentro de los hospitales no trasplantadores de la Comunidad de Madrid La Princesa es el centro que genera

un mayor número de donantes de órganos todos los años.

En los últimos años la ONT ha puesto en marcha una serie de medidas para potenciar la donación, que quedaron reflejadas en el plan “Estrategia 2015” y que La Princesa, siguiendo en su trayectoria de fomentar la donación, quiso sumarse a estos nuevos proyectos.

Hay que destacar el ACCORD-España (*Achieving Comprehensive Coordination on Organ Donation*) en el que participan 69 hospitales españoles, iniciado en el año 2014 y actualmente en marcha. Ha sido coordinado por la Organización Nacional de Trasplantes con el apoyo de la Comisión de Trasplantes del Consejo Interterritorial de Salud. Su finalidad última es potenciar la donación de órganos dentro de los hospitales, diseñando cada centro las estrategias necesarias en función de su potencial de donación.

50% Incremento de donantes

El Hospital de La Princesa, contando con la colaboración de los Servicios de Urgencias, Neurología, Neurocirugía, Anestesia y UCI puso en marcha un primer proyecto dirigido a ofrecer la posibilidad de ser donante de órganos en situación de muerte encefálica a enfermos con un daño cerebral muy severo, no ingresados inicialmente en unidades de críticos por la irreversibilidad de su lesión cerebral, sin posibilidad alguna de tratamiento ni de mejoría. Los resultados ya han sido evidentes con un incremento del 60% en el número de donantes en muerte encefálica con respecto al año 2014, y un in-

cremento del 30% respecto a la media de otros años.

Primera donación en asistolia

Paralelamente el hospital ha ido trabajando durante el año 2015 en la puesta en marcha de un tipo de donación de órganos que no se había realizado nunca en nuestro centro, la donación en asistolia controlada. La donación en asistolia controlada pretende facilitar la posibilidad de ser donante a las familias de los pacientes que fallecen tras una parada cardiaca como consecuencia de una lesión cerebral catastrófica. Este tipo de donación tiene el inconveniente de que la isquemia que se produce tras la parada cardiaca puede conducir al daño de los órganos, haciéndolos inviables para el trasplante. Para que la donación sea posible es necesario que la parada cardiaca se produzca en un entorno muy controlado, y establecer un protocolo de actuación, diferente al que se sigue tras la muerte encefálica, encaminado a minimizar el daño de los órganos por isquemia. En la elaboración del protocolo de donación en asistolia controlada del hospital, además de la Coordinación de Trasplantes, están implicados especialmente los servicios de Medicina Intensiva, Anestesia y Reanimación, Urología, Nefrología y coordinadoras responsables de enfermería de quirófano, aunque cuenta con la colaboración de todos los servicios y personal del hospital, sin los que este proyecto sería inviable. El pasado 9 de febrero tuvo lugar la primera donación en asistolia y dos pacientes recibieron un trasplante renal gracias a ello. ♦

La Fundación CAT concede la certificación a La Princesa para la obtención, procesamiento y administración de productos de terapia celular

La Fundación CAT ha acordado conceder la Certificación al Hospital Universitario de la Princesa para la obtención, procesamiento y administración de productos de terapia celular.

Evaluated el sistema de gestión de la calidad y procedimientos operativos, y cumplidos los requisitos establecidos, la Fundación CAT certifica a La Princesa en las siguientes áreas:

- Obtención de progenitores hematopoyéticos: Sangre periférica, Médula Ósea.
- Procesamiento de progenitores hematopoyéticos, almacenamiento y distribución: Sangre periférica, Médula ósea.
- Unidad clínica de trasplante de progenitores hematopoyéticos de adultos: Autólogo, Alogénico emparentado y no emparentado. ♦

Tesis

Influencia del género en la farmacocinética y la seguridad de los estudios de bioequivalencia

Dra. Dolores Ochoa Mazarro

Servicio de Farmacología Clínica
Hospital Universitario de La Princesa

Dirigida por el Dr. Francisco Abad Santos

Las diferencias significativas que existen entre los sexos afectan a la prevalencia, incidencia y severidad de una amplia gama de enfermedades y condiciones. Hombres y mujeres también difieren en su respuesta al tratamiento farmacológico. Con lo cual, es esencial entender estas diferencias con el fin de realizar adecuadamente la evaluación de riesgos y diseñar tratamientos seguros y eficaces. Basándonos en la hipótesis de que existe un comportamiento farmacocinético y farmacodinámico diferente en hombres y mujeres que además puede ocasionar menor eficacia terapéutica así como mayor número de eventos adversos, este trabajo pretende evaluar las diferencias relacionadas con el sexo en cuanto a farmacocinética, criterios de bioequivalencia, variabilidad entre sexos y seguridad, en los estudios de bioequivalencia realizados en la Unidad de Ensayos Clínicos del Servicio de Farmacología Clínica del Hospital Universitario de La Princesa.



Se analizaron un total de 40 ensayos de bioequivalencia, cruzados, de dosis única, realizados durante los años 2000 a 2011 en la Unidad de Ensayos Clínicos del Servicio de Farmacología Clínica del Hospital Universitario de La Princesa, en los cuales se incluyeron 1492 voluntarios (744 mujeres y 748 hombres).

Como resultados observamos que más del 40% de los sujetos que se presenta a un ensayo clínico de bioequivalencia no son incluidos, no existiendo diferencias entre hombres y mujeres. Entre los motivos de exclusión, los hombres presentan

más alteraciones en la bioquímica y las mujeres más alteraciones en el hemograma. Las diferencias en los parámetros farmacocinéticos entre hombres y mujeres que aparecen en la mayoría de los estudios se deben a la diferencia de peso. La inclusión de ambos sexos no altera la evaluación de la bioequivalencia y cuando se analizan hombres y mujeres por separado, el número de ensayos que salen bioequivalentes es similar en ambos grupos. Además, la variabilidad de los parámetros cinéticos en hombres y mujeres es similar en el 26% de los estudios, mayor en hombres en el 38% y mayor en mujeres en el 36%. Y por último, en cuanto a los datos de seguridad, la incidencia de acontecimientos adversos y reacciones adversas son mayores en las mujeres que además presentan un mayor número de reacciones adversas de intensidad moderada que los hombres. El grupo terapéutico que presenta un número más alto de reacciones adversas es el de fármacos del sistema nervioso, siendo el síntoma más frecuente la somnolencia.

Por tanto, como conclusión final, se deben incluir sujetos de ambos sexos en los estudios de bioequivalencia porque no supone ningún problema metodológico ni de seguridad. ♦

17 jóvenes menores de 25 se incorporan este año al IIS Princesa gracias a una ayuda de la Comunidad de Madrid

Durante el primer semestre de 2016, 17 jóvenes de la Comunidad de Madrid, se incorporan al IIS Princesa-IP gracias al Programa de Empleo Juvenil de la Comunidad de Madrid. Los beneficiarios de estas ayudas, 13 técnicos de laboratorio y 4 ayudantes de investigación, trabajarán durante dos años en los hospitales de La Princesa y Santa Cristina, en servicios como Inmunología, Digestivo, Neumología, Farmacología, Endocrinología, Biología

Molecular o Microbiología.

Los candidatos, todos menores de 25 años y con formación de FP, en el caso de los técnicos de laboratorio, y graduados universitarios en el de los ayudantes de laboratorio, se han incorporado con mucha ilusión y ganas de aprender de la mano de sus investigadores tutores dejando patente la calidad de la investigación del IIS Princesa.

El éxito alcanzado en este convocatoria,

siendo el IIS Princesa beneficiario de más de un 7% del total de las ayudas concedidas, y uno de los institutos de la Comunidad de Madrid con mayor factor de éxito, se debe fundamentalmente a dos factores: la calidad de los investigadores de nuestro centro y la labor llevada a cabo por el personal de la Fundación de Investigación Biomédica de La Princesa, a la hora de localizar candidatos que cumplieran todos los requisitos de la convocatoria.

La incorporación de estos 17 nuevos miembros a nuestro Instituto, son fruto de la política de la institución por apostar por la incorporación de nuevas generaciones en el mundo de la investigación, de la mano de investigadores de calidad y experimentados. ♦

El IIS Princesa-IP participa en el nuevo consenso de tratamiento del *H. pylori*

Un grupo multidisciplinar de expertos en la infección por *Helicobacter pylori*, liderados por el investigador del IIS Princesa-IP y gastroenterólogo del mismo centro, **Dr. Javier P. Gisbert**, ha presentado la actualización de las recomendaciones para su tratamiento como conclusión de la IV Conferencia Española sobre el Manejo de esta Infección.

Este nuevo consenso centrado en la introducción de nuevas terapias ha aumentado el nivel de exigencia sobre los tratamientos de erradicación de *H. pylori*, estableciendo

un nuevo umbral mínimo de curación cercano al 90%

El presente consenso, en el que participan gastroenterólogos, médicos de atención primaria, microbiólogos e investigadores, está avalado por el CIBEREHD, la Asociación Española de Gastroenterología (AEG) y la Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD). ♦

El IIS Princesa acogió un taller de propiedad industrial e intelectual

Numerosos profesionales del IIS Princesa y del Hospital asistieron al taller de propiedad industrial e intelectual impartido por Abril Abogados, un despacho legal especializado en esta materia.

Alvaro Ramos Suárez, socio del bufete, hizo una introducción a las modalidades de derechos de propiedad intelectual e industrial. **Eva Serrano Ramos**, agente de la propiedad industrial, abordó los requisitos de las patentes biotecnológicas así como los principales procedimientos de protección.

Ignacio Temiño Cenicerros, socio director del despacho, clausuró la jornada explicando las particularidades y el marco legal de los contratos de transferencia de tecnología con especial énfasis en el contrato de licencia de patente.



Dr. Javier P. Gisbert



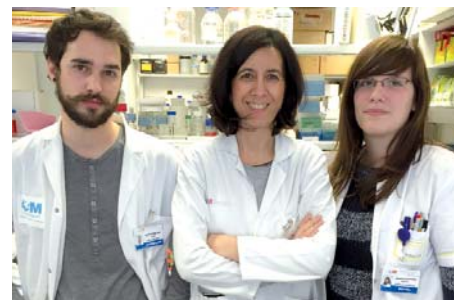
Publicaciones

“Cardiovascular Research”

Mecanismos que regulan la expresión de la TSP1 en hipertensión pulmonar por hipoxia

Un estudio reciente publicado por **David Labrousse-Arias** y colaboradores en *Cardiovascular Research* arroja luz sobre los mecanismos que regulan la expresión de la trombospondina-1 (TSP1) en hipertensión pulmonar inducida por hipoxia, identificando posibles efectores. Usando una combinación de técnicas *in vitro* e *in vivo*, los autores demuestran que la hipoxia aumenta la TSP1 en pulmones murinos, y en células de arteria pulmonar humanas y murinas. El aumento de la TSP1 en la mayoría de tipos celulares es paralelo a un aumento en el factor de transcripción inducible por hipoxia HIF-2α. Por otro lado la pérdida de este factor revierte el aumento de la TSP1 inducido por hipoxia.

Esta investigación revela pruebas convincentes que sugieren que la inducción de la TSP1 dependiente de HIF-2α proporciona una nueva vía para la disfunción vascular pulmonar. Mientras que su identificación original como una proteína sensible a trombina acuñó su nombre "trombospondina", su inducción por la hipoxia y el papel en la hipertensión pulmonar, nos llevan a



David Labrousse Arias, Dra. María J. Calzada y Raquel Castillo González.

pensar en la TSP1 como una nueva "hypoxio-espondina".

Premio Arquímedes

Parte de los resultados de este trabajo recibieron un premio científico en el XIV Certamen Universitario "Arquímedes" de Introducción a la Investigación Científica 2015 (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). El trabajo premiado, "La inducción de trombospondina-1 mediada por HIF-2α estimula la migración de las células de músculo liso de la arteria pulmonar en hipoxia", fue presentado por **Raquel Castillo González**, co-autora del artículo publicado en *Cardiovascular Research*. ♦

“Oncotarget”

Nuevas dianas para el cáncer colorrectal

Investigadores del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (UAM-CSIC) han identificado un mecanismo por el que las células de cáncer colorrectal favorecen su propio crecimiento. Este implica la producción por parte del tumor de ciertas prostaglandinas, como la prostaglandina F2alfa. El trabajo, que se ha publicado en *Oncotarget* y ha sido dirigido por el **prof. Manuel Fresno** –perteneciente al Grupo 12 de IIS Princesa– aporta un conocimiento nuevo de los procesos y mecanismos implicados en el desarrollo y extensión del cáncer colorrectal, confirman la utilidad de los inhibidores de la COX-2 contra el cáncer y de forma aún más relevante, permiten identificar nuevas dianas para intervención terapéutica

en este tipo de cáncer como EGR-1, mPGES-1 y la Prostaglandina F2alfa.

El equipo liderado por **Manuel Fresno** ha observado que el exceso de COX-2 en el tumor conduce a una mayor producción de la prostaglandina F2alfa que desencadena la activación en cascada de una serie de moléculas (EGR1, mPGES-1) hasta llegar a la prostaglandina E2 que es la que finalmente conduce a un mayor crecimiento del tumor.

En modelos animales de cáncer, los autores demuestran además, y por vez primera, que las células tumorales de cáncer de colon que producen bien un exceso de la enzima COX-2 o de la mPGES-1, exhiben un crecimiento mucho más rápido y pueden formar metástasis más fácilmente. ♦

Cirugía Maxilofacial de La Princesa, pionero en una técnica para pacientes con apnea

Bajo el título “El Avance de la Mandíbula y el Maxilar superior en el tratamiento definitivo de la apnea obstructiva de sueño en el paciente adulto”, la **Dra. Pilar Rubio**, del Servicio de Maxilofacial del Hospital Universitario de La Princesa, ha explicado los buenos resultados que están obteniendo en ese campo, durante el primer Meeting de Cirugía Ortognática y Ortodoncia celebrado en Coimbra (Portugal). La **doctora Rubio** es probablemente la especialista española con mayor experiencia en esta técnica.



para estos pacientes. El avance de la mandíbula y del maxilar superior produce un importante aumento volumétrico del espacio faríngeo, haciendo menos probable que se colapse durante el sueño. En el caso del Hospital Universitario de La Princesa, los pacientes candidatos a esta técnica, son valorados mediante un meticuloso protocolo por un equipo multidisciplinar integrado por un neumólogo de la Unidad de Sueño, la **doctora Rubio** y una gran colaboración de otros servicios como el de Neurofisiología o el de Radiodiagnóstico. ♦

Alternativa quirúrgica

Si los tratamientos convencionales no son efectivos, la Cirugía Máxilofacial se presenta como una alternativa eficaz

Jornada de Puertas abiertas para pacientes con Esclerosis Múltiple

La Unidad de Esclerosis Múltiple del Servicio de Neurología del Hospital Universitario de La Princesa celebró el 4 de abril su II Jornada de Puertas Abiertas para pacientes que padecen esclerosis múltiple y sus familiares. Este encuentro pretende acercar a los afectados y a sus familias información sobre la enfermedad y los profesionales que intervienen en su tratamiento, neurólogos, enfermería, neuropsicólogos, e investigadores.

En esta edición, titulada “El paciente y su entorno”, se abordó desde varias perspectivas la compleja situación que supone el diagnóstico, el afrontamiento y la convivencia con el diagnóstico de la enfermedad.

La investigación sobre la esclerosis múltiple es muy activa. En los últimos años el número de estudios y proyectos de investigación es creciente lo que ha dado lugar a grandes avances, incluso en formas de enfermedad muy agresivas y otras que, hasta la actualidad no tenían tratamiento. Este último punto será otro de los aspectos que se abordará en la Jornada, los avances terapéuticos en las formas progresivas de la enfermedad y las expectativas con nuevos fármacos en cuyo proceso de investigación ha participado el Hospital Universitario de La Princesa. ♦

El colegio del Hospital Niño Jesús cumple 50 años



El colegio del Hospital Niño Jesús, modelo de referencia tanto desde el punto de vista de asistencia pediátrica como de humanización, cumple 50 años de actividad. Para celebrar este aniversario y conocer su historia pasada y presente, la **Reina Letizia** visitó el pasado 22 de febrero sus aulas y se reunió con algunos de sus protagonistas. ♦

El Hospital de La Princesa reducirá un 22% de sus emisiones de CO₂ a la atmósfera gracias al nuevo contrato de eficiencia energética

La ejecución y puesta en marcha del nuevo contrato mixto de suministro y obras para la gestión eficiente de las energías primarias en el Hospital de La Princesa que aprobó la Comunidad de Madrid a finales de 2015, reducirá en un 22% las emisiones de CO₂ a la atmósfera, a la vez que supondrá un ahorro económico de unos 23 millones de Euros sobre el coste energético actual durante 15 años que es la duración del contrato.

Este contrato que afecta al Hospital Universitario de La Princesa y sus centros dependientes: Centro de Especialidades Hermanos García Noblejas y Centro de Salud Mental Chamartín,

contempla la realización de diversas obras que serán acometidas a lo largo del presente año.

Se realizarán importantes trabajos en la central de calor y vapor, así como en la climatización en las áreas de hospitalización que, en el caso del área quirúrgica, ésta será independiente. Se sustituirán los grupos electrógenos y el alumbrado y se instalará un sistema de control centralizado de la gestión energética.

Todo ello persiguiendo una mayor eficiencia energética en el consumo y una menor contaminación del medioambiente, al reducir considerablemente la emisión de gases. ♦