

En un año ha analizado casi 2.300 tratamientos de pacientes

## La Unidad de Terapias Biológicas del Hospital de La Princesa, modelo de eficiencia

La Unidad de Terapias Biológicas (UTB) del Hospital Universitario de La Princesa acaba de presentar un informe de su primer año de funcionamiento. Los resultados se revelan muy alentadores demostrando que cumple el objetivo primordial para el que fue creada, contribuir al mejor uso de estas terapias en el Hospital, buscando el equilibrio entre sostenibilidad y beneficio para los pacientes.

Esta Unidad multidisciplinar, coordinada por el reumatólogo del centro **Dr. José María Álvaro-Gracia**, la única de estas características creada en la Comunidad de Madrid, partió de los propios profesionales pertenecientes a las especialidades implicadas en el uso de las terapias biológicas, como son Reumatología, Dermatología, Digestivo, Neurología, Farmacia y Unidad de Información Asistencial.

Entre las conclusiones de informe se presentó un análisis de casi 2.300 tratamientos de terapias biológicas correspondientes al periodo 2000-2012 y que permitieron conocer las patologías más frecuentes tratadas con biológicos, la distribución por edad y sexo, y el número de ciclos administrados.

Los resultados destacan que la enfer-



Foto de grupo de los componentes de la Unidad de Terapias Biológicas.

medad más frecuente es la artritis reumatoide (35,9%), seguida de la esclerosis múltiple (16,5%) y la psoriasis (14,6%), con una frecuencia equivalente para enfermedad de Crohn y espondilitis anquilosante (10%), siendo la colitis ulcerosa la patología menos común (2,3%). La edad media de los pacientes es de 48,6 años, de los que el 61% son mujeres.

En relación al número de ciclos de terapia biológica por paciente, el 65% de los tratamientos analizados corresponden a un

primer ciclo y un 22% al segundo, existiendo incluso hasta 8 ciclos en un paciente.

### Disminución del coste por paciente tratado

El análisis de todos estos datos ha permitido actualizar protocolos, definir indicadores de uso de biológicos y objetivos de calidad. De igual forma y desde el punto de vista de coste-efectividad se ha podido minimizar las intensificaciones

[Pasa a pág. 6](#)

## El CNIO y el Hospital Niño Jesús crean una Unidad de Investigación en Ensayos Clínicos Pediátricos

El Hospital Niño Jesús y el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas han creado la Unidad de Investigación Clínica para Ensayos Clínicos Pediátricos con el objetivo de fomentar la producción e introducción

en el ámbito clínico de nuevas terapias contra el cáncer infantil. Ambas instituciones han puesto en marcha esta iniciativa para desarrollar de forma rápida y eficiente nuevos tratamientos para patologías onco-hematológicas



La presidenta de la Federación Española de Niños con Cáncer, Pilar Ortega, junto al jefe de Servicio de Onco-Hematología del Hospital, Dr. Luis Madero, y el coordinador de la Unidad, Dr. Lucas Moreno.

que afectan a bebés, niños y adolescentes.

La Unidad, en funcionamiento

desde principios de este año y puesta en marcha gracias

[Pasa a pág. 2](#)

### EN ESTE NÚMERO...

2 El Dr. Fernando Alfonso Manterola, nuevo jefe de Servicio de Cardiología

3 El Hospital de La Princesa presenta la Medicina de Precisión en Oncología

4 Nuestros investigadores: Cecilio Santander Vaquero

• Grupo 44: Terapias avanzadas en Oncohematología

5 Celebrada la V Jornada Intrahospitalaria de Enfermería

• La administración segura de fármacos, prioridad de la Dirección de Enfermería

6 Tesis: Evaluación preclínica de la eficacia de la azatioprina en

el tratamiento de tumores sólidos

7 Telemonitorización domiciliar en pacientes con EPOC grave

• Nueva Aula de formación

8 Publicada la Memoria de Actividad Científica 2012 del IIS Princesa

• Tercera edición de la carrera popular "Corre por el niño"

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

## El Dr. Fernando Alfonso Manterola, nombrado jefe de Servicio de Cardiología

**E**l Dr. Fernando Alfonso Manterola es el nuevo jefe de Servicio de Cardiología del Hospital Universitario de La Princesa. Pamplonés, titulado en Medicina por la Universidad de Navarra, se trasladó a Madrid para realizar la especialidad de Cardiología en la Fundación Jiménez Díaz. Finalizada la residencia realizó diferentes estancias en hospitales extranjeros.

El Dr. Alfonso ha trabajado como médico adjunto en el Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Alcalá de Henares y desde 1990 ocupaba plaza como médico adjunto en el Servicio de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista (Instituto Cardiovascular) del Hospital Clínico Universitario San Carlos. Era también representante del Área de Investigación Cardiovascular en el Instituto de Investigación Sanitaria Clínico San Carlos.



Doctor en Medicina por la Universidad de Navarra, actualmente es profesor asociado en la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid. Es codirector de la Agencia de Investigación de la Sociedad española de Cardiología y pertenece al comité científico de la European Society of Cardiology. En su haber cuenta con 370 artículos publicados (170 como primer autor) y editor de 9 libros de Cardiología.

Entre las distinciones que ha recibido a lo largo de su carrera destacan varios premios colectivos recibidos durante su etapa en el Hospital Clínico San Carlos, y el premio "Simon Dack", que otorga el American College of Cardiology. ♦

*El Dr. Alfonso Manterola coordina una nueva iniciativa editorial del Editors' Network de la Sociedad Europea de Cardiología para garantizar, entre otros temas, la calidad de las publicaciones científicas en internet. La iniciativa analiza también el valor de las diferentes bases de datos bibliométricas*

## Nueva Unidad de Ensayos Clínicos Pediátricos...

↳ Viene de pág. 1

a un convenio entre la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús y el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, gestiona actualmente 13 ensayos clínicos (Centrados en diversos tumores sólidos, como neuroblastoma, meduloblastoma y sarcomas óseos y de partes blandas).

Según el **doctor Luís Madero**, Jefe de Servicio de Onco-Hematología del Hospital Niño Jesús, "en las últimas décadas del siglo XX, la mortalidad infantil por cáncer disminuyó paulatinamente, y mejoraron mucho tanto el índice de supervivencia como las condiciones de calidad de vida de los pacientes". Sin embargo, desde el año 2000, esa línea de avance se ha estancado y se requiere la puesta en marcha de nuevas formas de trabajar, de investigar y de tratar a los pacientes. "Para el Hospital Niño Jesús esta unidad —explica el **Dr. Madero**— es el avance natural y necesario que requería el Hospital para seguir mejorando la asistencia y el cuidado que se ofrece a los pacientes".

### Compartir experiencias

Desde la creación de la Unidad de Investigación Clínica para Ensayos Clínicos Pediátricos, el CNIO y el Servicio de Onco-Hematología del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús trabajan juntos para superar esos obstáculos compartiendo infraestructuras, recursos humanos, experiencia clínica y en investigación básica, soporte legal, network con redes científicas europeas y mundiales, y la experiencia en el trato con pacientes y sus familias. Según el **doctor Lucas Moreno**, médico del CNIO y coordinador de esta Unidad, "una vez ago-

tadas las líneas de tratamiento protocolizadas, queremos ofrecer a los pacientes, desde el Hospital, más alternativas terapéuticas existentes dentro de un ensayo clínico, sin necesidad de que tenga que desplazarse fuera de España. Se trata de facilitar el acceso a ensayos clínicos, en aquellos casos en los que tras la aplicación del tratamiento estándar, la enfermedad no remita; queremos aunar conocimiento y experiencia para fomentar y facilitar así la búsqueda de nuevas terapias en colaboración con investigadores a nivel nacional e internacional."

### Jornada de Fundaciones y Asociaciones

Esta Unidad se presentó en el marco de la I Jornada Hospitalaria sobre Medicina Translacional y Ensayos Clínicos Pediátricos, un encuentro organizado en colaboración con la Asociación Española de Pediatría (AEP). Más de 10 asociaciones y fundaciones diferentes participaron en dos mesas redondas aportando sus opiniones sobre la concienciación social, la financiación de la investigación y el acceso a los nuevos fármacos.

Conscientes de la importancia de la sociedad civil en la información, concienciación social y participación, y en concreto, del papel que desempeñan fundaciones y asociaciones de pacientes en la promoción de la investigación y en la difusión de la información sobre el cáncer infantil, la jornada hospitalaria celebrada se ha desarrollado como un encuentro de entidades que con estrategias y a veces también objetivos diferentes, trabajando todos en la misma dirección, fomentan la investigación en el cáncer pediátrico. ♦





De izquierda a derecha, Rosario Ortiz de Urbina, directora de la Fundación de Investigación Biomédica del Hospital Universitario de La Princesa (HULP); José María Álvaro-Gracia, coordinador de la Unidad de Terapias Biológicas del HULP; Francisco Sánchez Madrid, director del Instituto de Investigación Sanitaria Princesa IP; Adrián Alegre, jefe de Servicio de Hematología del HULP; Javier Aspa, director Médico del HULP; Ana Pérez, directora Médica de GSK España; Ramón Colomer, jefe de Servicio de Oncología Médica del HULP; y Raúl Morano, gerente de Evaluación de Medicamentos de GSK España.

## El Hospital Universitario de La Princesa presenta la Medicina de Precisión en Oncología

El Hospital Universitario de La Princesa ha organizado la jornada “Ciencia, eficiencia y precisión en Oncología, Hematología e Inflamación” con la colaboración de la Fundación de Investigación Biomédica y GlaxoSmithKline.

El coordinador de la jornada y jefe de Servicio de Oncología Médica, **Dr. Ramon Colomer**, expuso el concepto de la medicina de precisión, cuyo objetivo es incorporar los análisis moleculares y genéticos a la información clínica tradicional. El **Dr. Colomer** explicó que el tratamiento de algunos cánceres, como el de mama, el de pulmón o el melanoma, están determinados por sus alteraciones genéticas, y que en la actualidad es necesario contar con fármacos de precisión molecular para lograr un porcentaje de éxito cada vez más elevado. En ese sentido, manifestó que en un futuro cercano el Hospital Universitario de La Princesa dispondrá de una Unidad de Diagnóstico Molecular transversal, con la implicación de los Servicios de Anatomía Patológica y Análisis Clínicos, y el apoyo del Instituto de Investigación Sanitaria.

El co-coordinador y jefe de Servicio de Hematología, el **Dr. Adrián Alegre** habló del valor que aportan las Unidades especializadas en Hematología como la del Hospital de La Princesa, en las que la eficiencia, la experiencia clínica y el rigor científico hacen más fácil la búsqueda de nuevas dianas terapéuticas más precisas para el tratamiento del cáncer hematológico. La directora médica de GlaxoSmithKline España, la **Dra. Ana Pérez**, expuso el valor estratégico de la investigación en Oncología para la industria farmacéutica.

### Optimización de recursos

En la segunda parte de la jornada intervino el reumatólogo y coordinador de la Unidad de Terapias Biológicas del Hospital de La Princesa, **Dr. José María Álvaro-Gracia**, que destacó los buenos resultados obtenidos en el uso de las terapias biológicas, tras la puesta en marcha de la Unidad hace un año. El análisis de casi 2.300 tratamientos con fármacos biológicos correspondientes al periodo 2000-2012 ha permitido actualizar los protocolos, definir indicadores de uso de bio-

lógicos, minimizar las intensificaciones de fármacos, y optimizar el uso de viales ajustándolos al peso del paciente. Finalmente, **Raúl Morano**, Gerente de Evaluación de Medicamentos de GSK España habló del papel de la evaluación económica para analizar la aportación real de los fármacos innovadores, alcanzando una convergencia metodológica entre clínicos, investigadores e industria farmacéutica, para compartir la información y seguir avanzando en la farmacogenética. El debate fue moderado por el Director Médico del Hospital de La Princesa, el **Dr. Javier Aspa**, y se centró en la necesidad de desarrollar criterios eficientes de evaluación que permitan valorar individualmente los tratamientos personalizados. El **Profesor Francisco Sánchez Madrid**, Director del Instituto de Investigación Sanitaria Princesa IP, clausuró el encuentro, poniendo de manifiesto la calidad de la investigación del Instituto que se traduce en un Factor de Impacto bibliográfico de más de 1.670, cifra muy elevada en relación al número de investigadores. ♦

Nuestros investigadores



**Dr. Cecilio Santander Vaquero**  
Servicio de Aparato Digestivo  
Hospital Universitario de La Princesa

## Cecilio Santander Vaquero

mores sólidos. Las investigaciones del **Dr. Santander** se centran en las áreas de motilidad digestiva y manometría de alta resolución, ecoendoscopia digestiva diagnóstica y terapéutica y en cáncer colorrectal. De hecho es uno de los coordinadores en Madrid del Grupo Cooperativo para el Cribado del Cáncer Colorrectal en España (COLONPREV), desde 2009.

Es coautor de importantes trabajos publicados en revistas internacionales. Entre los más recientes figuran “*Esophageal motor abnormalities in eosinophilic esophagitis identified by high-resolution manometry*”, publicado en *Journal of Gastroenterology and Hepatology*; “*COLONPREV Study Investiga-*

*tors. Colonoscopy versus fecal immunochemical testing in colorectal-cancer screening*”, publicado en *New England Journal of Medicine*; “*Gastric band cutter to remove a migrated gastric band*”, publicado en *Endoscopy*; “*Usefulness of applying lidocaine in esophagogastroduodenoscopy performed under sedation with propofol*”, publicado en *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy*; o “*Relationship of colonoscopy-detected serrated polyps with synchronous advanced neoplasia in average-risk individuals*”, publicado en *Gastrointestinal Endoscopy*. Además de su actividad asistencial e investigadora, el **Dr. Santander** es actualmente tutor de residentes del Servicio

*Dentro de la oferta de formación de la Sociedad Española de Patología Digestiva, el Dr. Santander ha dirigido el 10 de octubre, desde el Servicio de Aparato Digestivo de La Princesa, una sesión conjunta online para otros 18 hospitales sobre "nuevos conceptos en el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico"*

de Aparato Digestivo del Hospital, profesor honorario de la Universidad Autónoma de Madrid y tutor de la Comisión de Formación de la Sociedad Española de Patología Digestiva. También es profesor en los cursos de endoscopia digestiva en modelo animal que organiza el Centro de Cirugía de Mínima Invasión “*Jesús Usón*” de Cáceres. ♦

**E**l doctor **Cecilio Santander Vaquero**, médico especialista del Servicio de Aparato Digestivo, forma parte como investigador del Grupo 55 del Instituto de Investigación Sanitaria IP, que trabaja en medicina individualizada en tu-

## Grupo 44: Terapias avanzadas en Oncohematología

**L**El Grupo 44, de Terapias avanzadas en Oncohematología tiene el objetivo de promover la investigación clínica, epidemiológica y de transmisión en el área del cáncer hematológico.

Forman parte de él la mayor parte de los médicos y biólogos del Servicio de Hematología (los que no están es porque forman parte activa de otros grupos de nuestro Instituto).

La proyección nacional e internacional de sus componentes y de su trabajo explica el que muchas de las publicaciones lo son formando parte de grupos cooperativos. En 2012, nuestro grupo publicó 24 artículos, con un factor de impacto acumulado de 172. Los temas de investigación han cubierto casi to-

das las neoplasias hematológicas. Durante ese año fueron especialmente relevantes las publicaciones sobre metodología y recomendaciones del tratamiento de la leucemia mieloide crónica, estudios de intervención terapéutica en mieloma y leucemia linfocítica crónica, estudios pronósticos en linfoma, y trabajos sobre infecciones por CMV en el trasplante de médula ósea.

El entusiasmo investigador no ha cedido en 2013, a pesar de los pesares pasados y presentes. Muy al contrario, las recientes publicaciones en *Blood*, sobre Leucemia Mieloide Crónica, y en *Lancet Oncology*, sobre Mieloma, son buena prueba de ello.

El proyecto EUTOS de la Red Europea de Leucemia, ha fi-



De izquierda a derecha, el grupo de hematólogos compuesto por Reyes Arranz, Javier Loscertales, Juan Luis Steegman, Ángela Figuera, Adrián Alegre y Jimena Cannata.

nanciado las actividades del Registro Español de Leucemia Mieloide Crónica, cuya sede ha sido y es nuestro Hospital. Los frutos se empiezan a ver en 2013, con una publicación en la revista con mayor impacto en Hematología.

Muchas de nuestras publicaciones son fruto de la extensa actividad investigadora mediante ensayos clínicos. Nuestro grupo es en este sentido uno de los más activos en el Hospital.

Nuestro proyecto pasa por la colaboración con otros ser-

vicios, entre los que destaca el de Inmunología, y su sección de citometría. Con ella estamos desarrollando una línea de investigación sobre mecanismos inmunológicos en el trasplante y en el tratamiento con inhibidores de tirosininasas en la leucemia mieloide crónica.

Asimismo, hemos lanzado un plan para que el Biobanco sirva de estático catalizador de nuestra investigación. ♦

**Dr. Juan Luis Steegmann**  
**Olmedillas**  
jefe del Grupo 44



## Celebrada la V Jornada Intrahospitalaria de Enfermería

**E**l 15 de octubre se celebró en el Salón de Actos la V Jornada Intrahospitalaria de Enfermería del Hospital Universitario de la Princesa bajo el lema “En equipo todo encaja”.

Presidió la inauguración el subdirector de Calidad de la Consejería de Sanidad, Alberto Pardo, que estuvo acompañado en la mesa por el director gerente del Hospital, Miguel Ángel Andrés, y la directora de Enfermería, Marian Centellas.

Con la conferencia Inaugural de Pilar Arranz, especialista en Psicología Clínica y Directora de ANTAE, comenzó la jornada. La primera mesa redonda se centró en aspectos del trabajo en equipo (“La valoración y registro del dolor en las Unidades de Hospitalización”, “La comunicación: Herramienta esencial de trabajo en equipo, en la Unidad de Mamografía”, “Trabajo de equipo en el paciente cardiaco”, “Trabajo cooperativo en la tutorización de alumnos en formación: Ciclos formativos” y “Responsables en Seguridad de Pacientes en Enfermería”).

La segunda mesa redonda, titulada “Nuevas Acciones y Producción Científica”,

abordó temas como “Las TIC aplicadas a los cuidados de enfermería”, “Enfermería de Enlace”, “Validez de la prueba oscilométrica, frente a toma auscultatoria convencional de TA, en paciente con FA”, “Creatividad, orden y “burn-out” en Quirófano”, “El stress del Profesional de Enfermería en Quirófano, con medición de cortisol en saliva y su relación con el test de Atención Selectiva” y “Enfermeras Especialistas: Experiencia de la primera promoción de Enfermería Familiar y Comunitaria en su residencia hospitalaria”.

La jornada finalizó con la entrega de premios y reconocimientos a profesionales de Enfermería del Hospital. ♦



**El Grupo de trabajo multidisciplinar ya ha elaborado 45 fichas farmacológicas**

## La administración segura de medicamentos, prioridad de la Dirección de Enfermería del Hospital

**E**nmarcada en la línea estratégica de seguridad de pacientes, objetivo institucional del Servicio Madrileño de Salud, la administración segura de medicamentos se convierte en una de las prioridades para la Dirección de Enfermería del Hospital Universitario de La Princesa. Teniendo en cuenta que la terapia con medicamentos es uno de las intervenciones sanitarias más utilizadas y una de las tecnologías más efectivas y complejas, en necesario prestar una especial atención a la seguridad en el uso de los mismos.

Nace así, en junio de 2010, el Grupo de trabajo multidisciplinar para elaboración de fichas farmacológicas con la voluntad de ofrecer a los profesionales de Enfermería una herramienta de consulta ágil, completa y actualizada en todos los aspectos relacionados con la administración de medicamentos.

Integrado por profesionales de Enfermería cuenta además con la participación activa y directa, de los Servicios de Farmacia y Farmacología Clínica que, desde el inicio, han brindado su apoyo incondicional en todos los aspectos relacionados con asesoramiento y revisión de contenidos.

La herramienta de consulta se presenta en formato de fichas con una estructura visual amable, facilitando al profesional la consulta rápida. Cada ficha incorpora en sus contenidos todos los aspectos relacionados con:

preparación, administración, vigilancia y detección de posibles efectos adversos, así como un interesante apartado de recomendaciones para el paciente. Se han publicado, hasta la actualidad, 45 fichas que están disponibles en Nostradamus, Directorio de Documentos, así como en la página web de la Dirección de Enfermería.

### Uso racional de medicamentos

El grupo de trabajo se plantea además otros objetivos complementarios y no menos ambiciosos, que pasan por fomentar la cultura de seguridad y uso racional de medicamentos así como la farmacovigilancia y detección de efectos adversos que faciliten una eficaz e inmediata intervención de los profesionales si es preciso. En definitiva, aportar su conocimiento y servir de referencia a todos aquellos que deseen mejorar su práctica diaria y, con ello, la seguridad de nuestros pacientes.

La iniciativa ha contado desde el principio con la colaboración del **Dr. Antonio García García**, Jefe del Servicio de Farmacología Clínica del Hospital, poniendo a disposición de la Dirección de Enfermería y de los profesionales integrantes del grupo de trabajo, su inmenso saber y su gran humanidad. A todos ellos muchas gracias. ♦

**Carmen Pérez Garrote**  
Subdirectora de Enfermería



## Tesis

## Evaluación preclínica de la eficacia de la azatioprina en el tratamiento de tumores sólidos

Dr. Francisco de Borja Hernández Breijo

Universidad de Alcalá

Dirigida por los Dres. Luis A. González Guijarro y Javier P. Gisbert

La Azatioprina (AZA) es una molécula que pertenece a la familia de las tiopurinas. Es un inmunosupresor muy utilizado en el tratamiento de enfermedades autoinmunes y para evitar el rechazo en los trasplantes. El cáncer hígado es el sexto cáncer más común en el mundo con 692000 muertes al año siendo el tercero más letal en hombres y el sexto en mujeres. El sistema de clasificación BCLC permite identificar claramente el estadio del tumor, lo cual es esencial para conocer el mecanismo molecular involucrado en la oncogénesis



para conseguir una diagnosis correcta y así poder aplicar un tratamiento personalizado combinando fármacos clásicos y nuevos.

Los tumores sólidos muestran resistencia a la irradiación y a la quimioterapia debido a la estimulación de bucles autocrinos (por ejemplo de IGF-1) y a los altos niveles de antioxidantes (por ejemplo la elevada producción de glutatión). Por lo tanto, el uso de fármacos que disminuyan estos efectos podrían ser de utilidad.

### Objetivos

Los objetivos de esta tesis son evaluar la eficacia y la toxicidad de la AZA en el tratamiento de tumores sólidos (cáncer de hígado) y estudiar el mecanismo molecular de acción de la AZA que tiene lugar en estos.

### Materiales y métodos

Para estudiar la eficacia, la toxicidad y el mecanismo molecular de la AZA se utilizaron métodos clásicos de bioquímica y biología molecular tanto in vitro como in vivo: a) in vitro, se emplearon diferentes líneas celulares en cultivo (HepG2, HuH6, Hep3B, HuH7, Chang, hepatocitos de neonatos de ratón, RKO, SW-480, SW-48 y LoVo); b) in vivo, utilizando un modelo de cáncer xenograft en ratones atómicos.

### Resultados y conclusión

Los experimentos llevados a cabo en esta tesis han determinado que AZA induce autofagia en un modelo de hepatoblastoma humano (células HepG2). Este efecto se produjo mediante activación sostenida de p70S6K a través de la ruta de señalización Ras/Raf/MEK/ERK/TSC-2/mTOR, lo cual induce la degradación de IRS-1 en el proteosoma y la subsecuente desensibilización de la célula al IGF-1. La resistencia al IGF-1 podría ser la causa de la activación de la autofagia, de la parada del ciclo y del aumento de la senescencia celular observadas después del tratamiento con

AZA. Sin embargo, las células no mueren como consecuencia de el tratamiento con el fármaco; pero cuando la tiopurina es combinada con bafilomicina A1 (BAF), un inhibidor específico de la enzima AT-Pasa lisosomal dependiente de protones, las células murieron por apoptosis porque no pudieron degradar las estructuras celulares dañadas.

Además, cuando las células cancerosas fueron tratadas con una combinación de AZA y L-butionina-[S,R]-sulfoximina (BSO), un inhibidor específico de la síntesis de glutatión, las células murieron por necrosis, independientemente de caspasa-3 pero de manera dependiente de la activación de las quinasas del estrés (p38 y JNK) y de la integridad de la membrana mitocondrial. Estos datos sugieren un mecanismo de muerte celular regulado conocido como necroptosis. Cuando las células cancerosas (HepG2) fueron introducidas subcutáneamente en los ratones inmunodeprimidos para desarrollar el tumor, se observó que el volumen del mismo se incrementaba con el tiempo. El tratamiento intratumoral con AZA y BSO produjo una disminución significativa del volumen del tumor con respecto a los animales tratados con sólo el excipiente (DMSO). Los estudios de seguridad, llevados a cabo por métodos bioquímicos, mostraron efectos moderados de la combinación de AZA y BSO con respecto al efecto del DMSO sólo.

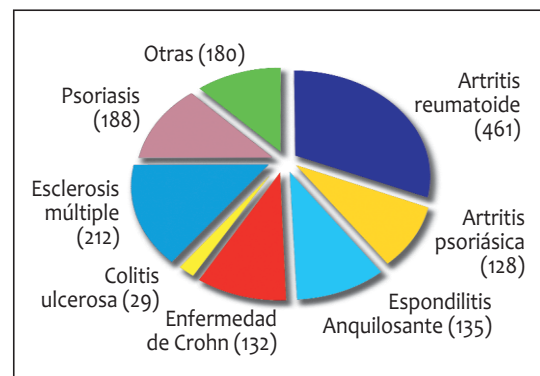
En conclusión, la AZA en combinación con inhibidores de la autofagia (por ejemplo, BAF) o con depletors de glutatión (por ejemplo, BSO) podría ser útil para el tratamiento de tumores sólidos de hígado u origen gastrointestinal. ♦

## Unidad de Terapias Biológicas...

↪ Viene de pág. 1

de fármacos innecesarias, así como optimizar el uso de viales de fármacos que se dosifican ajustados al peso de los pacientes, y divulgar el coste real entre los profesionales prescriptores, contribuyendo a crear una conciencia de uso racional de las mismas. Un dato relevante en este sentido, es la disminución significativa del coste por paciente de tratamientos

biológicos en nuestro hospital. Por último y no menos importante, después de este año se ha generado un conocimiento que ya se ha traducido en la presentación de diferentes trabajos en foros científicos tanto nacionales como extranjeros. Tal es el caso del 58 Congreso Nacional de Farmacia Hospitalaria, *European League Against Rheumatism (EULAR) 2013*, la Reunión Anual de la Sociedad de Neurología o el *American College of Rheumatology 2013 Annual Meeting* de San Diego en California. ♦



Uso de medicamentos biológicos en el Hospital de La Princesa (2000-2012). Distribución según patologías.

Tesis

## Telemonitorización domiciliaria en pacientes con EPOC grave (Programa PRoMETE)

**Dr. Gonzalo Segrelles**  
 Universidad Autónoma de Madrid  
 Dirigida por el Dr. Julio Ancochea

El Programa PRoMETE (Programa Madrileño de EPOC telemonitorizado) fue un estudio piloto innovador desarrollado por el Servicio de Neumología del Hospital Universitario La Princesa en coordinación con Atención Primaria y con la ayuda técnica de los dispositivos de monitorización, y la centralita de triaje de la empresa Linde Healthcare.

Coordinado por el **Dr. Gonzalo Segrelles**, especialista del Servicio de Neumología de La Princesa, se incluyeron 60 pacientes en total (30 grupo telemedicina y 30 grupo control) con el diagnóstico de EPOC en el estadio más grave de la enfermedad y con insuficiencia respiratoria asociada con necesidad de oxigenoterapia en domicilio.

El estudio se basó en la recogida diaria de una serie de parámetros (tensión arterial, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno y pico-flujo) utilizando una plataforma de telemedicina. La cuál permitía que los datos obtenidos en el

domicilio del paciente fueran enviados a la centralita de triaje donde eran analizados por enfermería especializada.

### Sistema de alerta

Si algunos de estos parámetros sobrepasaba una alerta previamente establecida se activaba un sistema de respuesta clínica, que basado en la gravedad de la agudización de la EPOC, que tras confirmar la agudización permitía al especialista en Neumología dar recomendaciones telefónicas (casos moderados), acudir al domicilio del paciente (casos graves) o recomendar su derivación a Urgencias (casos muy graves). En todas las respuestas clínicas la actuación era coordinada con Atención Primaria para mantener un continuo asistencial.

La duración del programa fue de un año y en este tiempo se redujeron en un 60% las agudizaciones que requirieron valoración hospitalaria. El grupo de telemedicina presentó menos visitas a Urgencias, ingresos y días totales de ingreso y necesidad de ventilación mecánica no invasora que el grupo de asistencia convencional, siendo todas estas diferencias estadísticamente significativas.

Se observó asimismo una mejoría en algunos subapartados de los cuestionarios de calidad de vida, especialmente la puntuación global de la calidad de vida percibida por el paciente y la mejoría en la puntuación de depresión.

La adaptación de los pacientes, todos ellos de edad avanzada y con múltiples comorbilidades, a los dispositivos de telemedicina fue excepcional, sin observar abandonos por la complejidad de uso. La satisfacción global de los pacientes del grupo de telemedicina fue muy elevada.



Ahora, coordinado desde el servicio de Neumología de La Princesa, acaba de ponerse en marcha un estudio multicéntrico donde participarán los servicios de Neumología de los hospitales Gregorio Marañón, La Paz y Fundación Jiménez Díaz, con un total de 240 pacientes con EPOC muy grave con necesidad de oxigenoterapia y seguidos en su domicilio con un sistema de telemonitorización. ♦

## Nueva aula de formación

El Hospital cuenta con una nueva aula de formación, situada en la planta 1ª (enfrente de la unidad técnica de la Fundación de Investigación Biomédica), con capacidad para 40 personas. La obra se enmarca en las reformas llevadas a cabo con los primeros fondos recibidos del Instituto de Salud Carlos III –por ser Instituto de Investigación Acreditado–. En total se han reformado 870m² repartidos por varias plantas del Hospital. Este espacio era una necesidad que tenía el Hospital desde hacía ya varios años y donde se pueden realizar seminarios, sesiones clínicas-científicas y cursos de formación.

Se puede reservar a través de la secretaria de la fundación: [secfundacion.hlpr@salud.madrid.org](mailto:secfundacion.hlpr@salud.madrid.org) o en la extensión 11532. ♦





Publicada la Memoria de Actividad 2012 del IIS Princesa IP

## El Instituto incrementó un 15% el número de publicaciones y un 19% su factor de impacto acumulado

La producción científica del Instituto de Investigación Sanitaria Princesa IP durante el año 2012 registró un incremento del 15% en cuanto a número de publicaciones y un 19% respecto al factor de impacto acumulado (siendo este un indicador de calidad), que se situó en el 4.92 (superior al 4.75 del año 2011).

Los datos reflejados en la Memoria de Actividad Científica del Instituto correspondiente a 2012, que acaba de publicarse, muestra una consolidación de su tendencia creciente durante los últimos años, con 340 artículos publicados en revistas indexadas con factor de impacto superior a 0.9, que suponen un factor de impacto de 1.672,99.

Según destaca en el prólogo de la Memoria su director científico, **profesor Francisco Sánchez Madrid**, estos datos evidencian la tendencia creciente del Instituto no sólo en número de publicaciones, sino en la calidad de los mismos. En 2012 el número de publicaciones en revistas en primer cuartil se ha incrementado en más de un 45% respecto al año 2011.

Desde el punto de vista económico y a pesar de las dificultades del momento actual, la capacidad de captación de fon-

dos para la investigación a diferentes niveles, ha seguido también una tendencia ascendente. Es importante resaltar el importante papel de la Fundación para la Investigación Biomédica y el gran esfuerzo de gestión que realiza para intentar mantener las complicadas condiciones económicas actuales, y así mantener los compromisos adquiridos y las prestaciones ofrecidas a los investigadores del ISS Princesa. Sin duda, es esencial realizar un gran esfuerzo para mantener la capacidad investigadora del Instituto al menos en los mismos parámetros de los años previos, por lo que el trabajo en equipo resulta un pilar fundamental para ello.

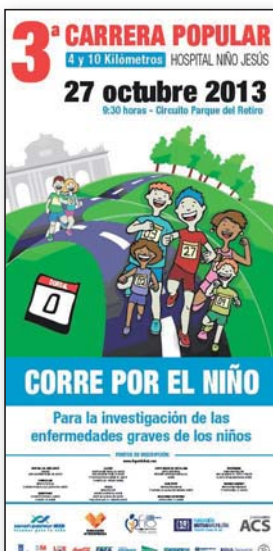
El **Profesor Sánchez Madrid** destaca como ejemplo de esta colaboración la puesta en marcha el pasado año de la Unidad de Terapias Biológicas, la primera de la Comunidad de Madrid. La creación de esta unidad es un reto para la aplicación de los avances en áreas de Neurología, Reumatología, Dermatología, Digestivo y Farmacia, que favorece no sólo la posibilidad de instaurar terapias personalizadas para los pacientes, sino también para optimizar los recursos existentes. Por otro lado los trabajos de innovación de



Clic en la portada para acceder al documento completo

los investigadores del Instituto han dado lugar a la solicitud de 5 nuevas patentes y a la concesión de otras 7 durante el año 2012.

Otro indicador de calidad de los trabajos de investigación del Instituto es la formación de su personal. Es fundamental tener personal bien formado y un importante indicador es el número de tesis doctorales: en 2012 se leyeron 14. ♦



Clic en el cartel para acceder al blog

## III edición de “Corre por el Niño” para iniciar nuevos proyectos de investigación

El 27 de octubre en el Parque de El Retiro, familias y runners participarán de una nueva edición de la carrera “Corre por el niño”, organizada por el Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Como en años anteriores el objetivo de la carrera es fomentar la práctica habitual de ejercicio físico y recaudar fondos para proyectos de investigación del hospital que se gestionan a través de la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús.

La carrera surge además como una oportunidad mediática para difundir mensajes sobre la conveniencia de que, desde pequeños, los niños

adquirieran hábitos saludables y con ella se pretende también recordar los beneficios que aporta hacer deporte de forma regular.

Este año, este evento deportivo apadrinado por **Matías Prats**, **Ana Duato** y **Perico Delgado** será el próximo 27 de octubre, a las 9.30 horas, en el Parque de El Retiro de Madrid. Las inscripciones a cualquiera de las dos carreras, de 4 y 10 km, pueden realizarse en diferentes tiendas deportivas y también directamente en [www.deporticket.es](http://www.deporticket.es). El precio de la inscripción es de 10 euros, y en el caso de los corredores de 10km, incluye chip para poder controlar con exactitud la marca personal. ♦

### Factor de Impacto

Publicación del Instituto de Investigación Sanitaria IP (Hospital Universitario de La Princesa) - Diego de León, 62 - 28006 Madrid

**Dirección:** Elena Español Pueyo (Unidad de Comunicación) • **Comité de Redacción:** Francisco Abad Santos, Julia Benito Rodríguez, Mara Ortega Gómez, Rosario Ortiz de Urbina Barba, Carmen Pérez Garrote • **Consejo Asesor:** Julio Ancochea Bermúdez, Miguel Ángel Andrés

Molinero, Javier Aspa Marco, Marian Centellas Rodríguez, Antonio García García, Isidoro González Alvaro, Francisco Sánchez Madrid

**Diseño y coordinación editorial:** Ibáñez&Plaza Asociados S.L. - [www.ibanezplaza.com](http://www.ibanezplaza.com) • **Correo:** [mariaelena.espanol@salud.madrid.org](mailto:mariaelena.espanol@salud.madrid.org)