



## ACTIVIDADES REALIZADAS ANUALIDAD 2012

### Proyectos de investigación

-Inicio del proyecto de investigación SISTEMA TELEGUIADO, PLANIFICACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN PRE-ROBOTIZADA DE TRATAMIENTOS DE RADIOTERAPIA INTRAOPERATORIA II (PI11/01659).

Este proyecto está financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, a través del Fondo de Investigación Sanitaria. Se desarrolla en tres anualidades, con una subvención de 93.000€.

En el proyecto participan los Servicios de Radiofísica y Radioterapia de este Hospital, junto con facultativos del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, la Universidad Politécnica de Cataluña y la empresa GMV.

El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema integral de información para Radioterapia Intraoperatoria (RIO), así como elaborar un procedimiento normalizado de trabajo para dichos tratamientos, mejorando el archivado de los datos y la seguridad del proceso.

Para conseguir los objetivos se está llevado a cabo una revisión y análisis comparado de los flujos de trabajo, sistemas y estándares existentes en radioterapia externa, adaptando dichos estándares y flujo de trabajo para su uso en RIO. A su vez, este sistema permitirá la automatización del posicionamiento del acelerador (microtrón) de acuerdo con las prescripciones de la planificación del tratamiento (pre-robotización), como parte del proyecto en innovación operacional. El funcionamiento del sistema se está verificado mediante pruebas de sistema de automatización y validación dirigidas por los especialistas de este hospital y del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid, con modelos simulados en maniqués de anatomías humanas.

-Segunda anualidad del proyecto SIMULACIÓN Y TRATAMIENTO GUIADO POR IMAGEN EN RADIOTERAPIA, becado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, Subprograma INNPACTO del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (IPT-300000-2010-3).

El objetivo fundamental del subprograma INNPACTO es propiciar la creación de proyectos en cooperación entre organismos de investigación y empresas para la realización conjunta de proyectos de I+D+i que ayuden a potenciar la actividad innovadora, movilicen la inversión privada, generen empleo y mejoren la balanza tecnológica.



Este proyecto se está desarrollando conjuntamente entre la Fundación del Hospital Provincial, Fundación para Investigación Biomédica del Hospital Gregorio Marañón de Madrid, las empresas GMV Aerospace and Defense S.A. y Técnicas Radiofísicas S.L., y las universidades de Granada y Politécnica de Madrid.

El equipo investigador por parte de este hospital lo conforman los oncólogos radioterapeutas, Dr. Carlos Ferrer, Dra. Ana Bouché, Dra. Virginia Morillo y radiofísicos hospitalarios, Agustín Santos, Juan López Tarjuelo y los residentes Noelia de Marco y Juan David Quirós.

El importe concedido por el Ministerio a esta Fundación para la realización del proyecto asciende a 219.000€, a ejecutar en el periodo 2010-2013.

Actualmente, se está comparando el uso de Mosfet y Película radiocrómica durante el proceso de la radioterapia intraoperatoria para estudiar las medidas dosimétricas. Asimismo, se investiga como los movimientos de los detectores puede afectar a los valores de medición establecidos. El equipo investigador propone tres denominaciones para clasificar éstos movimientos.

- Los servicios de Cardiología y Rehabilitación, ha iniciado el proyecto de investigación IMPORTANCIA DE LA FRECUENCIA CARDÍACA ALCANZADA DURANTE EL ESFUERZO EN PACIENTES EN UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR TRAS UN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO, cuyo objetivo es determinar si existe correlación entre la frecuencia cardíaca alcanzada para una determinada carga de trabajo y la variación de la misma durante el proceso de la rehabilitación cardiovascular y la morbimortalidad cardiovascular.

Durante este periodo se han incluido 46 pacientes con una edad media de 56 años de los cuales el 85% son varones, el 57% padece hipertensión arterial y el 64% dislipemia, porcentualmente también cabe destacar que el 28% son diabéticos.

Los datos proporcionados por la monitorización de este primer grupo de pacientes incluidos indica que el 38% sufre arritmias, el 28% una revascularización incompleta, el 20% disfunción ventricular y el 14% angina o isquemia.

- En el área de Salud Mental se ha finalizado el siguiente proyecto EFICACIA DE LA TERAPIA PSICOEDUCATIVA MOTIVACIONAL BREVE (TPMBD) EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON PATOLOGÍA DUAL GRAVE.

El Programa de Patología Dual Grave del Consorcio Hospitalario de Castellón, actualmente cuenta con 10 camas para pacientes ingresados en la unidad de desintoxicación hospitalaria y patología dual.



La Terapia Psicoeducativa Motivacional Breve Grupal se realiza con fines psicoeducativos y terapéuticos para este grupo de pacientes ingresados, todos ellos con dependencia a sustancias y/o patología dual.

Dicha Terapia ofrece a los pacientes información relevante sobre su patología, aspectos motivacionales esenciales en todo proceso terapéutico de cambio y estrategias individuales para prevención de recaídas. Consta de 3 sesiones de una hora de duración guiadas por una psicóloga y enfermera especialista de salud mental.

Los objetivos del proyecto de investigación son evaluar la capacidad psicoeducativa de dicha terapia para este grupo de pacientes, incidiendo en los pacientes psiquiátricos. La investigación evalúa el conocimiento adquirido por el paciente durante la terapia, la adherencia al tratamiento, la motivación para el cambio, así como la satisfacción por la intervención recibida.

También se valoran las posibles diferencias en cuanto a la eficacia según los objetivos de ingreso de los pacientes, así como su diagnóstico y diferencias sociodemográficas.

Para la realización del proyecto se ha contado con la colaboración de una becaria psicóloga cuyo trabajo ha consistido en la recogida de datos, pase de cuestionarios y elaboración de la base de datos de los pacientes.

Una vez finalizado el trabajo de campo en el que se han evaluado un total de 200 pacientes, actualmente se está realizando el análisis estadístico, de tal forma que si los resultados resultan satisfactorios se elaborará un manual para terapeutas. El manual incluirá el protocolo, método e información precisa para implantar la terapia en otros dispositivos hospitalarios.

- En el marco del Programa +i de Cooperación en Investigación Clínica y Traslacional se ha reconocido la labor realizada por nuestro Clinical Trial Manager (CTM), D. Francisco García, quien ha sido galardonado con un accésit en la modalidad de gestión de la investigación. La labor desarrollada por D. Francisco García se centra en la gestión de ensayos clínicos.

## Formación

En el área de formación, la Fundación ha financiado las actividades que a continuación se detallan,

- Atendiendo al plan formativo diseñado para el personal del Laboratorio Biopatología Molecular, cuyo objetivo es que a través de la estancia en centros de referencia se amplíen conocimientos sobre las últimas técnicas asistenciales y de investigación para poder implantarlas en este Hospital, desde la Fundación se ha financiado la estancia de la bióloga Esther Flores al Laboratorio de hematología del Hospital Sant Pau de Barcelona para adquirir conocimiento sobre el diagnóstico molecular de las leucemias y linfomas.



- Además, la Fundación también ha participado en la formación de Enrique Ochoa, Jefe de Servicio de Biopatología Molecular, a través de la inscripción en el programa *Módulos de Patología Molecular y Patología Mamaria del Programa de Control de Calidad* organizado por la Sociedad Española de Anatomía Patológica.
- El Dr. Jesús Nomdedeu, Jefe Clínico de Cirugía Colorectal, asistió al Congreso Europeo de Cáncer Colorectal celebrado en Londres a finales de noviembre. En este congreso se expusieron las más novedosas técnicas en el ámbito de la coloproctología.
- Por su parte, la Dra. Virginia Morillo, oncóloga radioterápica, realizó el Curso sobre Cáncer Rectal que bajo el título *Evidence and Challenges in Rectal Cancer* organizó la Sociedad Europea de Radioterapia y Oncología (ESTRO) el pasado mes de octubre en Madrid.
- Además, la Fundación ha financiado el curso *El proceso de donación y trasplante de órganos y tejidos*, celebrado el pasado mes de marzo en Alicante, a M<sup>a</sup>Dolores Cubedo Ventura, adjunta a dirección de enfermería y coordinadora de trasplantes en el área oftalmológica del Hospital Provincial.
- Organización de un curso-taller dirigido a todos los profesionales que componen la Unidad de Hospitalización Domiciliaria del Consorcio cuyo objetivo ha sido formarles en el acompañamiento del paciente y de la familia en la fase final de la vida.
- Organización de una charla informativa sobre *Cáncer de Próstata*, impartida por el Dr. Mateo Pérez, Jefe de Servicio de Urología, en Nules.
- Patrocinio de la asistencia por parte del cirujano Dr. Boix al curso *Experto en Ética Médica* organizado por el Instituto Universitario de Investigación José Ortega y Gasset.
- Colaboración en la formación del personal que compone la Unidad del Dolor del Consorcio, a través de la inscripción del Dr. Villegas al *Curso especialista en tratamiento de dolor*, organizado por la Sociedad Española del Dolor.
- Organización del *I Simposio sobre Radiocirugía. Metástasis cerebrales y espinales: abordaje multidisciplinar*, que tuvo lugar en Castellón en Enero de 2012 y en el cual participaron prestigiosos facultativos como el Dr. Josh Yamada, Oncólogo Radioterápico del Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York, y el Dr. Peter Gerszten, Neurocirujano de la University of Pittsburgh Medical Center
- Desde la Fundación también se ha colaborado en la organización de *XI Jornada de Lípidos, Diabetes e Hipertensión* celebradas en Castellón



### Consultores externos

Continúa la colaboración establecida con:

- Dr. FELIPE CALVO, presidente de la Sociedad Internacional de Radioterapia Intraoperatoria y jefe de Servicio de Radioterapia del Hospital Gregorio Marañón.
- Dr. FRANCISCO JOSÉ MORALES OLIVAS, farmacólogo clínico.
- DR. YOSHIYA YAMADA, oncólogo radioterápico del *Sloan Memorial Kettering Cancer Center* de Nueva York

### Campañas de prevención

-Durante la V CAMPAÑA DE PREVENCIÓN DE AMBLIOPÍA Y OTRAS ANOMALÍAS VISUALES 2011/2012 se han realizado 11534 revisiones a escolares de 4,5 y 6 años en 104 centros escolares de 22 municipios de la provincia.

Durante esta campaña se han detectado anomalías visuales en 599 escolares, un 5% del total revisado, las causas más comunes son la ambliopía, la refracción y el estrabismo.

Es significativo y, por ello, cabe destacar que en esta V edición la compatibilidad con ambliopías se ha reducido del 2,95% del curso anterior a 0,83% en el presente. Una reducción significativa del 2,12%, que interpretamos como un objetivo cumplido con éxito dado que la ambliopía afecta entre un 2% y un 4% de la población infantil. Las anomalías encontradas en estados incipientes, evitan el desarrollo de otras mayores. Este hecho avala la importancia de la detección precoz y la necesidad de potenciar esta vía de detección preventiva.

Participaron los municipios de Almassora, Altura, Borriol, Borriana, Cabanes, Castellón, Moncofar, La Pobla Tornesa, Nules, Onda, Oropesa, Peñíscola, Segorbe, Torreblanca, Vall d'alba, Vila-real, La Vilavella y Vilafamés, incorporándose por primer año Benicasim, Costur, Tales y Artana.

-II CAMPAÑA DE DETECCIÓN PRECOZ DEL GLAUCOMA. Durante el año 2012 se realizaron 4500 revisiones con una incidencia de 65 positivos en tensión ocular. Las revisiones se realizaron en Centros Municipales de Mayores, Ayuntamientos y empresas patronas de la Fundación.



## Estudios Internacionales

El Programa Jofré es un proyecto coordinado por la Sociedad Española de Patología Dual (SEPD), junto al Área de Salud Mental del Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón, la Asociación Psiquiátrica de América Latina (APAL) y la Asociación de Conductas Adictivas y Patología Dual de Iberoamérica (ACAPI) con el objetivo de que médicos especialistas en psiquiatría y psicólogos clínicos amplíen sus conocimientos en el área de las adicciones y la patología dual.

Así pues, psiquiatras de América Latina realizan estancias formativas o pasantías de tres meses en el Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón con el objetivo principal de que, tras el regreso a su país de origen, puedan incluir en la práctica clínica nuevos aspectos de medicina basada en la evidencia que mejoren sus capacidades y competencias en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con patología dual grave y, por supuesto, motivarles para que continúen en sus países los proyectos de investigación clínica que inician o en los que colaboran durante dicha pasantía.

Durante el año 2012, la Fundación ha gestionado la pasantía de tres psiquiatras y una psicóloga de México, Venezuela, Colombia y Argentina

## Adquisición de equipamiento

Con cargo a los diferentes proyectos de investigación subvencionados por el Ministerio de Ciencia e Innovación y el Ministerio de Sanidad, se ha adquirido el siguiente equipamiento:

- Sistema híbrido de posicionamiento en 3 dimensiones basado en cámaras de infrarrojos. Equipamiento adquirido con cargo al proyecto INNPACTO que permitirá su instalación en el acelerador lineal para avanzar en la investigación de radioterapia.
- Dentro del proyecto INNPACTO, el Ministerio también resolvió la adquisición de equipamiento y fungible necesario para llevar a cabo Radioterapia Intraoperatoria. Por este motivo se han adquirido catéteres bronquiales y película radiocrómica.